

DR G. GRANDI

CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA

DEGLI

A G A O N I N I

(Hymenoptera, Chalcididae)

d i G I A V A

Nel 1915 il ben noto naturalista E. Jacobson di Batavia, dietro mia richiesta e con grande gentilezza ed abilità, volle raccogliere, a Giava, un abbondante e prezioso materiale di Calcididi viventi, entro ai frutti dei fichi selvatici, che mi fece pervenire in ottime condizioni, insieme a varie forme interessanti procurate dalla cortesia dei Dottori J. C. Koningsberger e I. Boldingh.

Io ringrazio del mio meglio questi egregi signori e li prego di gradire pubblicamente l'attestazione della mia riconoscenza.

Nel presente lavoro sono studiati, di tali raccolte, solamente gli Agaonini (1), rappresentati da 12 specie e cioè:

Blastophaga puncticeps Mayr ♂.

» » *distinguenda* Grnd. ♂.

» » *boldinghi* Grnd. ♂.

(1) Per le altre mie contribuzioni alla conoscenza degli Insetti dei fichi selvatici, confronta:

GRANDI, G. — Gli *Agaonini* dell'Africa occ. raccolti dal Prof. F. Silvestri. Boll. del Laboratorio di Zoologia gener. ed agr. della R. Scuola Sup. di Agr. di Portici, Vol. X (1916), pag. 121-286, fig. I-LII.

» » Nota su due *Agaonini* dell'Australia. — Boll. del Laborat. di Zoolog. generale ed agr. della R. Scuola Sup. di Agr. di Portici, Vol. XI (1916), pag. 145-159, fig. I-V.

» » Contributo alla conoscenza degli *Agaonini* di Ceylon e dell'India. — Boll. del Laborat. di Zoolog. generale ed agr. della R. Scuola Sup. di Agr. di Portici, Vol. XI, pag. 183-234, fig. I-XX, 1917.

- Blastophaga valentinae* Grnd. ♂ e ♀.
» *jacobsoni* Grnd. ♂ e ♀.
Ceratosolen striatus Mayr ♂.
» » *notandus* Grnd. ♂ e ♀.
» *crassitarsus* Mayr ♂ e ♀.
Eupristina emeryi Grnd. ♂ e ♀.
» *koningsbergeri* Grnd. ♂ e ♀.
Sycophaga spinitarsus Mayr ♂.
» *tristis* Grnd. ♂.

Dell'Isola di Giava sono conosciute altre 9 specie:

- Ceratosolen fuscipes* Mayr ♂ e ♀.
Apocrypta westwoodi Grnd. ♂.
Blastophaga javana Mayr ♂ e ♀.
» *quadrupes* Mayr ♂ e ♀.
» *clarigera* Mayr ♂ e ♀.
Ceratosolen appendiculatus Mayr ♂ e ♀.
» *bisulcatus* Mayr ♂ e ♀.
» *constrictus* Mayr ♂ e ♀.
» *solmsi* Mayr ♂ e ♀.

delle quali le prime due sono state pure raccolte dallo Jacobson e descritte in altro luogo (1). Le rimanenti io non sono riuscito ancora a procurarmi. Ho bensì esaminato una coppia cotipica del *C. solmsi*, posseduta dal Museo Civico di Storia Naturale di Genova (2), ma i due esemplari erano in tali condizioni da non permettere, in alcun modo, uno studio di qualche precisione.

Blastophaga ? puncticeps Mayr. (3)

Mayr. — Wien. Entom. Zeitung., XXV. Jahrg., Heft. V, VI e VII, 1906, pag. 156-157. *Grandi*. — Boll. del Labor. di Zoologia generale ed agr. della R. Scuola Sup. di Agr. di Portici, Vol. X (1916), p. 129.

Femmina.

Mi è sconosciuta in natura.

(1) Contributo alla conoscenza degli Agaonini di Ceylon e dell'India, l. c., pag. 194-201, 232-234, fig. V-VIII, XIX e XX.

(2) Cfr. Op. cit. in Boll. del Labor. di Zoolog. gen. ed agr. della R. Scuola Sup. di Agr. di Portici, Vol. X (1916), pag. 150.

(3) Per la comparazione delle specie studiate in questo lavoro colle altre conosciute, confronta le tavole dicotomiche nelle mie ricerche sugli *Agaonini* dell'Africa oec.

Maschio.

Di colore melleo, colle mandibole e le parti rinforzate del tegumento più oscure, fulvo-ferruginee; gli occhi castani, il gastro più ehiamo, melleo-ocroleuco slavato.

DIMENSIONI. — Lunghezza del capo $\mu\mu$: 350; largh.: 157,5; lungh. torace + propodeo: 647,5; lungh. pronoto: 402,5; largh.: 402,5; largh. mesonoto: 332,5; largh. in corrispondenza dei due pezzi metanotali: 350; lungh. propodeo sui lati: 87,5; largh. propodeo: 280.

CAPO. — Il capo (fig. 1, 1) è un po' più lungo che largo, fortemente convesso alla sua faccia dorsale, subpianeggiante e un po' depresso nel mezzo in quella ventrale; il margine epistomale non ha caratteri di speciale importanza; il margine anteriore della fronte presenta due debolissime e brevi concavità laterali ed una stretta profonda e rotondata mediana, la quale, se si guarda il capo di faccia, col suo estremo posteriore sorpassa un po' la linea ideale che congiungerebbe il margine posteriore degli occhi; le concavità laterali e quella mediana sono separate da

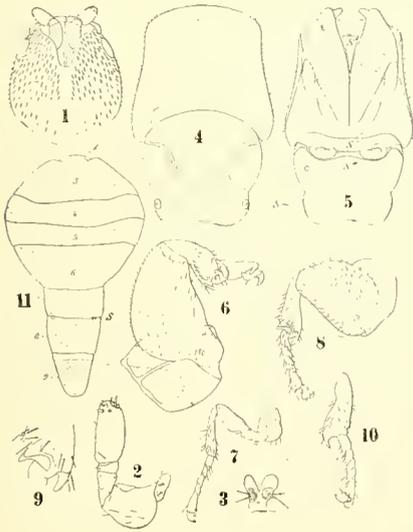


Fig. 1.

Blastophaga ? puncticeps Mayr, maschio: 1. Capo veduto dal dorso. 2. Antenna. 3. Mascelle del 1° paio; il labbro inferiore è completamente atrofizzato. 4. Torace e propodeo veduti dal dorso. 5. Gli stessi veduti dal ventre. 6. Zampa anteriore veduta dalla faccia esterna. 7. Z. media. 8. Z. posteriore veduta dalla faccia esterna. 9. Estremità distale della tibia della stessa maggiormente ingrandita per mostrare la disposizione e la conformazione dei denti. 10. Tibia, tarso e pretarso posteriori veduti dalla faccia interna. 11. 2° urite e gastro a uriti completamente introdotti: C, anche del 2° paio di zampe; E, episterni protoracici; S, spiracoli tracheali; S', prosterno; S'', mesosterno; S''', metasterno; 2-9, uriti corrispondenti.

due angoli pochissimo sporgenti e ampiamente rotondati. La zona incavata della parte anteriore del capo, che viene ad essere così limitata dal margine epistomale e da quello anteriore della fronte, è percorsa longitudinalmente da una carena mediana. I margini laterali del capo, dopo gli occhi, si mostrano divergenti e roton-

dati; quello posteriore guardando il capo di faccia, appare acutamente rotondato; gli *occhi* sono relativamente grandi, ovato-rotondati, latero-dorsali, posti molto innanzi. La superficie dorsale del capo, per più che la sua metà anteriore, è provvista di setole brevi, rigide, robuste, inclinate all'indietro, simili a quelle di *B. psenes* L. — Le *antenne* (fig. I, 2) sono costituite di 4 articoli liberi oltre la radicola; questa è molto breve e saldata intimamente collo scapo che è lungo una volta e $\frac{1}{2}$ la sua larghezza e presenta il margine interno fortemente convesso e rotondato; il 2° articolo è lungo un po' meno di due volte la sua larghezza distale; è ristretto alla base e lungo poco più della metà dello scapo; il 3° articolo è in forma di anello, appena più largo dell'apice del 2° e meno di 2 volte la sua lunghezza massima; il 4° alla base è più largo del 3°, è lungo circa quanto lo scapo e due volte la propria larghezza; all'estremo distale si attenua un poco e termina rotondato; si presenta imperfettamente diviso in tre parti, delle quali una prossimale trasversa, larga più di due volte la sua lunghezza, una distale breve e cupuliforme ed una mediana, la maggiore, lunga quasi una volta e $\frac{1}{2}$ la sua larghezza; poche e brevi setole, distribuite come nella figura. — *Mandibole* costruite sul solito tipo, brevi, subtriangolari, brevemente bidendate all'apice. — *Mascelle del 1° paio* ridotte a due lobi fusi insieme alla base, un po' allungati, arrotondati all'apice, presentanti, ciascuno, una zona submediana ventrale maggiormente indurita, nella quale sono inserite due setole piuttosto robuste (fig. I, 3). — *Labbro inferiore* completamente atrofizzato.

TORACE. — Il *pronoto* (fig. I, 4) è circa tanto largo quanto lungo sui lati, più largo che lungo nel mezzo, a superficie debolmente convessa in senso trasverso e provvisto di poche brevissime setoline, disposte specialmente lungo e presso i margini laterali; sui lati si ripiega in basso in due strette bande; anteriormente ricopre il capo per un piccolo tratto; presenta un margine anteriore moderatamente convesso e due angoli anteriori distinti e rotondati; i suoi lati sono un po' divergenti all'indietro ed un po' concavi nel mezzo; il suo margine posteriore è ampiamente concavo, gli angoli posteriori ben sporgenti e piuttosto acuti. Gli *episterni protoracici*, grandi e massicci, sono fusi insieme lungo la linea mediana (fig. I, 5, E); del *prosterno* non rimane distinto che un piccolissimo pezzo a forma di triangolo allungatissimo (fig. I, 5, s'), il quale è compreso all'innanzi

fra gli episterni medesimi; la superficie mediana ventrale del pezzo complessivo sterno-pleurale è subpianeggiante ed appena un po' depressa; setole lunghette e distribuite come nella fig. I, 5.— Il *mesonoto* (fig. I, 4), come in *B. psenes*, si continua ininterrottamente col propodeo, essendo ridotto il *metanoto* a due pezzi laterali e subquadrangolari rotondati (fig. I, 4); considerati insieme, mesonoto e metanoto appaiono come un complesso trasverso, a margini laterali rotondati e a superficie moderatamente convessa. Le parti chitinizzate *mesosterno-* e *metasterno-pleurali* sono rappresentate da bande trasverse molto strette e addossate l'una all'altra, come le mostra la fig. I, 5, s'' e s'''. — Il *propodeo* (fig. I, 4) è molto breve, trasverso, largo un po' meno di tre volte la lunghezza dei suoi margini laterali liberi, col margine posteriore un po' concavo nel mezzo e gli angoli rotondati; si ripiega sui lati in due brevi bandette, ove sboccano gli spiracoli tracheali, a peritrema ovato-rotondato e poco sviluppato; alcune brevi setoline sono distribuite come nella figura.

APPENDICI VENTRALI DEL TORACE. — *Zampe anteriori* (fig. I, 6): *Anca* un po' più lunga che larga; *trocantere* indistinto; *femore* lungo un po' meno di due volte la sua larghezza (altezza), col margine dorsale, nella sua metà prossimale, fortemente sporgente a gobba rotondata; setole brevi, distribuite come nella figura; *tibia*, denti compresi, lunga un po' più della metà del femore, colla concavità distale della sua faccia esterna limitata da una cresta dorsale 3-dentata e da due denti ventrali piuttosto apicali; setole come nella figura; *tarso* lungo un po' più della metà della tibia (denti compresi), composto di 2 articoli, dei quali il 1° è più gracile del 2° e provvisto di qualche dente breve e robusto; *pretarso* con unghie forti, larghe alla base, ricurve, acute e con una setola inserita nel tratto prossimale del loro margine ventrale. — *Zampe medie* (fig. I, 7). Molto gracili: *Anca* circa tanto lunga quanto larga, con setole lunghette, distribuite come nella figura; *trocantere* distinto, lungo quasi due volte la sua larghezza distale; *femore* lungo circa due volte il trocantere e poco più di due volte la sua larghezza massima (altezza); è un po' strozzato prima del suo estremo prossimale e mostra il margine ventrale sporgente e rotondato nel mezzo; *tibia* un po' più lunga del femore, ristretta alla base, fornita di varie setole; *tarso* un po' più lungo della tibia, costituito di 5 articoli: il 1° è un po' più lungo del 2°; 2° e 3° sono simili fra loro e più lunghi che

larghi; il 4° è appena più breve e anch'esso più lungo che largo; tutti quattro sono tagliati obliquamente all'apice; il 5° è il più lungo di tutti, circa quanto il 1° più il 2° e distintamente ristretto alla base; poche setole negli articoli 1°, 2° e 5°, come le mostra la figura; *pretarso* con unghie relativamente non molto gracili.— *Zampe posteriori* (fig. I, 8, 9 e 10): *Anca* subcompressa, un po' più lunga che larga; *trocantere* mediocrementemente distinto; *femore* compresso, un po' più lungo che largo (alto), attenuato all'apice, col margine ventrale subdiritto e con quello dorsale fortemente convesso e sporgente all'indietro a gobba rotondata; setole come nella figura; *tibia* (denti esclusi) un po' più breve del femore, subcompressa; la sua faccia esterna termina, all'estremo distale, con una cresta acutamente tridentata, un dente della quale si viene a trovare all'apice del margine ventrale; si osservano inoltre altri 2 denti all'estremo distale del margine dorsale; setole come nella figura; *tarso* lungo circa quanto la tibia, denti esclusi; il 1° articolo è lungo come i due seguenti presi insieme; il 2° ed il 3°, simili fra loro, sono circa tanto lunghi quanto larghi; il 4° è un po' più breve ed egualmente largo; il 5° è lungo come il 1°; setole come nella figura; *pretarso* con unghie abbastanza robuste.

ADDOME. — Per il *propodeo* si è visto a pag. 7 fig. I, 4. Il materiale scarso non ha permesso osservazioni precise sul *gastro*. Esso si mostra piuttosto breve e tozzo (fig. I, 11); il 3° urotergite, a superficie uniformemente e debolmente convessa, non presenta caratteri speciali; veduto dal dorso il suo margine anteriore appare un po' concavo nel mezzo; 8' urite con spiracoli tracheali a peritrema piccolo e rotondo; 9° come in *psenes* rotondato e attenuato all'apice; 10° con due *cerci* mediocri, sublaminari, laterali, 4 dentati, molto ristretti alla base. *Pene* piuttosto allargato all'apice e con gli apodemi abbastanza lunghi.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. — 8 esemplari comunicatimi e raccolti da E. Jacobson nell'Orto Botanico di Buitenzorg (Isola di Giava), nel gennaio del 1915.

ECOLOGIA. — Vive nei frutti del *Ficus fulva* Reinw.

OSSERVAZIONI. — Riferisco con alquanto incertezza tale specie alla *B. puncticeps* Mayr, giacchè la descrizione di quest'Autore è assolutamente insufficiente ad un riconoscimento qualsiasi; è probabile che esaminando la ♀ o gli esemplari tipici, si debba considerare la mia forma come una specie distinta,

B. puncticeps distinguenda Grandi.

Boll. del Labor. di Zoologia generale ed agr. della R. Scutol. Sup. di Agr. di Portici, Vol. X (1916), pag. 129.

Femmina.

Sconosciuta.

Maschio.

Molto affine al precedente; si distingue per il *capo* (fig. II, 1) posteriormente più allargato e circa tanto lungo quanto largo; per il 2° articolo delle *antenne* (fig. II, 2) distintamente più tozzo, più breve e più fortemente ristretto alla base; è lungo poco più di una volta la sua massima larghezza; per il 4° articolo pure più largo e meno sviluppato in lunghezza. Il *pronoto* (fig. II, 3) è molto distintamente più largo che lungo nel mezzo; anche il resto del torace, propodeo compreso, è più tozzo. Il femore delle *zampe medie* (fig. II, 4 e 5) è molto breve, poco più lungo del trocantere; il tarso è appena più lungo della tibia o tanto lungo quanto essa; il 1° articolo è lungo quanto i due seguenti; il 2° ed il 3° sono circa tanto lunghi quanto larghi; il 4° è un po' più lungo; il 5° distintamente più lungo del 1° e del 2°, considerati insieme, quasi tanto lungo e, alle volte, tanto lungo quanto i tre primi articoli; talvolta 2° e 3° sono fusi insieme. Le *zampe posteriori* (fig. II, 6) mostrano il 1° articolo del tarso lungo quasi

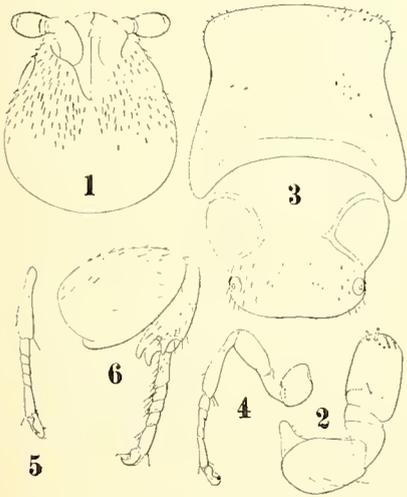


Fig. II.

B. puncticeps distinguenda Grnd., maschio: 1. Capo veduto dal dorso. 2. Antenna. 3. Torace e propodeo veduti dal dorso. 4. Zampa media, cogli articoli 2° e 3° del tarso pressochè completamente fusi insieme. 5. Tibia e tarso di una z. media normale. 6. Femore, tibia, tarsa e pretarso di una zampa posteriore veduti dalla faccia esterna.

2° ed il 3° sono circa tanto lunghi quanto larghi; il 4° è un po' più lungo; il 5° distintamente più lungo del 1° e del 2°, considerati insieme, quasi tanto lungo e, alle volte, tanto lungo quanto i tre primi articoli; talvolta 2° e 3° sono fusi insieme. Le *zampe posteriori* (fig. II, 6) mostrano il 1° articolo del tarso lungo quasi

quanto i tre seguenti presi insieme; gli articoli 2°, 3° e 4° tendono ad essere un po' più lunghi che larghi.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. — 8 esemplari raccolti nell'Orto Botanico di Tjibodas (Isola di Giava) dal Dr. J. C. Koningsberger e comunicatimi, nel Gennaio del 1915, dallo Jacobson.

ECOLOGIA. — Sconosciuto il fico ospitante.

OSSERVAZIONI. — Qualora si conosca la ♀ non è improbabile che questa forma debba essere considerata come specie a se.

B. boldinghi Grandi.

Bollettino del Lab. di Zoolog. gener. ed Agr. della R. Scuol. Sup. di Agr. di Portici, Vol. X (1916), pag. 128.

Femmina.

Sconosciuta.

Maschio.

Capo, torace, propodeo e zampe di color melleo-ocroleuco; mandibole e parti rinforzate del tegumento fulvo-ferruginee; occhi castani; gastro biancastro.

DIMENSIONI. — Lunghezza del capo $\mu\mu$: 315; larghezza: 315; lungh. torace + propodeo: 630; lungh. pronoto nel mezzo: 245; sui lati: 402,5; lungh. mesonoto nel mezzo: 227,5; lungh. metanoto + propodeo: 157,5; lungh. metanoto sui lati: 122,5; lungh. propodeo sui lati: 35; lungh. della parte del gastro visibile dorsalmente: 437,5; largh. approssimativa: 437,5.

CAPO. — Il *capo* (fig. III, 1) è poco depresso dorso-ventralmente; la sua faccia ventrale e subpianeggiante, quella dorsale fortemente convessa; veduto dal dorso appare circa tanto lungo quanto largo o poco più lungo che largo; il margine epistomale è subdiritto e rotondato agli angoli anteriori; il margine anteriore della fronte presenta due forti concavità submediane, separate fra loro da una listerella longitudinale, la cui superficie si continua ininterrottamente con quella della fronte e che all'innanzi giunge, attenuandosi, fino al margine epistomale; i margini laterali del capo innanzi agli occhi sono molto brevi, un po' più brevi del diametro longitudinale degli occhi medesimi; dietro agli occhi si presentano sporgenti e rotondati e, in una col margine

posteriore, descrivono una ampia curva. Gli *occhi* sono piccoli, subrotondi, latero-dorsali e posti molto innanzi sul capo, la cui

superficie, nella sua metà anteriore, è fornita delle solite setole robuste, lunghette e ripiegate all'indietro; in quella posteriore è sparsamente punteggiata. Le *antenne* (fig. III, 2) sono costituite di 3 articoli liberi, oltre la radicola, che si presenta piuttosto breve; lo scapo è lungo circa una volta e mezzo la sua massima larghezza; il 2° articolo è lungo poco più della metà dello scapo e della sua larghezza distale, che è appunto uguale alla metà dello scapo, distintamente ristretto alla base e fornito di alcuni sensilli e di qualche setola; il 3° è un po' più lungo dello scapo, colla sua massima larghezza superiore a quella dello scapo medesimo, ristretto alla base e all'apice; si mostra diviso in due parti pressochè ugualmente lunghe, delle quali la prossimale è provvista di qualche setola, la distale, al suo apice, di vari sensilli

ovolari ed a bastoncello. — *Mandibole* (fig. III, 4) piccole, un po' più lunghe che larghe, subtriangolari, brevemente bidentate all'apice; setole e sensilli come nella figura. *Muscelle del 1° paio*

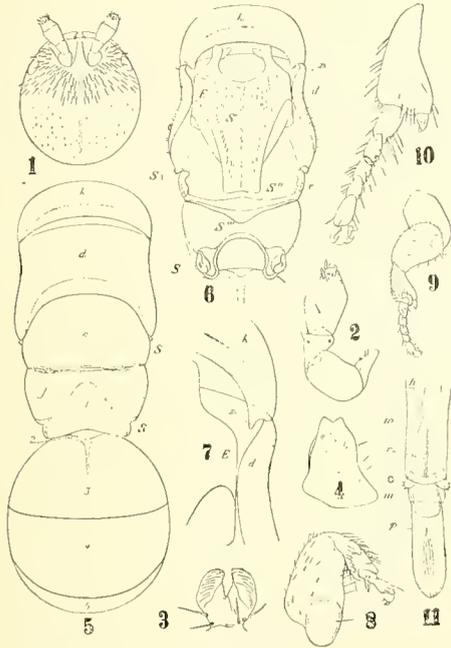


Fig. III.

B. boldinghi Grnd., maschio: 1. Capo veduto dorsalmente. 2. Antenna. 3. Mascelle del 1° paio; il labbro inferiore è completamente atrofizzato. 4. Mandibola. 5. Torace e addome veduti dal dorso. 6. Torace, propodeo e parte del gastro veduti dal ventre. 7. Dettaglio della parte anteriore laterale del protorace, veduta dal ventre, per mostrare la modalità di articolazione del pezzo anteriore del pronoto. 8. Femore, tibia, tarso e pretarso anteriori veduti dalla faccia esterna della zampa. 9. Zampa posteriore, veduta dalla faccia esterna. 10. Tibia, tarso e pretarso della medesima, veduti dalla faccia interna e maggiormente ingranditi. 11. Estremità distale del gastro a uriti in gran parte estroflessi: *c*, ceres; *d*, pronoto; *e*, mesonoto; *E*, episterni protoracici fusi collo sterno; *f*, metanoto; *h*, apodemi prossimali del pene; *k*, pezzo anteriore mobile del pronoto; *m*, collareto membranoso; *p*, pene; *r*, listerella dorsale indurita di rinforzo del 10° urite; *S*, spiraeoli traeheali; *S'*, prosterno fuso cogli episterni; *S''*, mesosterno; *S'''*, metasterno; *x*, processi laterali-posteriori di articolazione del pezzo mobile anteriore del pronoto; *1*, propodeo; *2-10*, uriti corrispondenti.

(fig. III, 3) ridotte a due pezzi piuttosto allargati, fusi reciprocamente lungo la loro metà prossimale, forniti di numerose serie obliquo-trasverse di rilievi minutamente dentellati e, presso la base, di due setole lunghette e robuste ciascuno. *Labbro inferiore* completamente atrofizzato.

TORACE — *Il pronoto* (fig. III, 5, 6 e 7), a superficie moderatamente convessa in senso trasverso, appare più largo che lungo nel mezzo, meno largo che lungo sui lati e risulta diviso in due parti: una anteriore (k) molto meno ampia di quella posteriore, trasversa, all'innanzi col margine a curva ribassata, posteriormente col margine concavo; questa parte è articolata coll'altra ai suoi estremi laterali mediante due brevi processi i quali si incastrano sotto l'estremo anteriore della ripiegatura ventrale della parte posteriore medesima. (fig. III, 6 e 7 x). Fra dette parti, anteriore e posteriore, si vede uno stretto spazio semitrasparente, rappresentato da una zona marginale non molto chitinizzata che appartiene alla seconda delle due parti citate del pronoto. Il pezzo anteriore, così costituito, è suscettibile, in certo modo, di qualche movimento in senso dorso-ventrale, è libero e ricopre in parte il cranio. Il pezzo posteriore (d) presenta i margini laterali un po' concavi nel mezzo, il margine posteriore fortemente incavato, gli angoli posteriori molto sporgenti all'indietro, acutamente rotondati e abbraccianti più della metà del mesonoto; il suo margine anteriore è invece moderatamente convesso; gli angoli ben distinti. Gli *episterni protoracici* (fig. III, 6 e 7, E) sono completamente fusi, insieme collo sterno, in un pezzo grande e massiccio, a superficie ventrale debolmente concava, ristretto posteriormente fra le articolazioni delle anche anteriori e troncato secondo una linea dritta, se lo si guarda dal ventre; all'innanzi presenta un margine distintamente concavo nel mezzo. Il *prosterno pr. d.* non è adunque in alcun modo delimitato; setole piuttosto numerose, distribuite come nella figura. — Il *mesonoto* (fig. III, 5, 6, e) è più largo che lungo, colla parte libera dei suoi margini laterali un po' sporgente e rotondata, col margine posteriore subdritto e colla superficie moderatamente convessa in senso trasverso; è un po' meno largo del pronoto e si ripiega sui lati in due brevi bandette fornite di varie setoline (fig. III, 6, e). La parte *sterno-pleurale* è rappresentata da una banda trasversa, stretta, poco chitinizzata e continua (si vedrà come in questa specie non esista più traccia delle zampe medie) (fig. III, 6, S''). — Il *metanoto* (fig. III,

5, f) è più o meno completamente distinto dal propodeo, mediante due linee rinforzate convergenti anteriormente; i suoi margini laterali sono moderatamente convessi, la sua superficie pure moderatamente convessa in senso trasverso. La parte *sterno-pleurale* indurita del metatorace (fig. III, 6, S''') è ridotta ad un'esile banda trasversa, addossata a quella mesotoracica ed un po' sporgente all'indietro e nel mezzo del suo margine posteriore ad angolo rotondato. — Il *propodeo* (fig. III, 5, 1) è molto breve; i suoi margini laterali liberi sono estremamente ridotti, i suoi angoli posteriori distinti e rotondati; il margine posteriore mediocrementemente ma distintamente concavo; si ripiega sui lati in due brevissime bande, occupate interamente dai peritremi degli spiracoli tracheali (S).

APPENDICI VENTRALI DEL TORACE.—*Zampe anteriori* (fig. III, 8): *Anca* subcompresa, più larga che lunga; *trocantere* indistinto; *femore* compresso, lungo poco meno di due volte la sua massima larghezza (altezza), poco attenuato all'apice, col margine ventrale subdiritto e con quello dorsale poco sporgente prossimalmente a gobba rotondata; varie setole, delle quali alcune lunghette, come nella figura; *tibia* subcompresa, più lunga (denti compresi) della metà del femore; l'ampia concavità distale della sua faccia esterna è limitata dorsalmente da una cresta tridentata a denti piuttosto distanziati e ventralmente da una bidentata; il dente più prossimale di quella dorsale è unito col corrispondente della cresta ventrale mediante una sorta di carena a profilo incavato, che attraversa obliquamente la concavità descritta della faccia esterna della tibia; similmente si comporta il dente medio della cresta dorsale con quello apicale della cresta ventrale; setole come nella figura; *tarso* lungo un po' più della metà della tibia (denti compresi) e costituito di 2 articoli; il 1° è un po' più gracile del 2°; setole come nella figura; *pretarso* con unghie relativamente robuste, della solita forma. — *Zampe medie* completamente atrofizzate. — *Zampe posteriori* (fig. III, 9 e 10): *Anca* subcompresa, lunga circa una volta e mezzo la sua larghezza; *trocantere* indistinto; *femore* compresso, poco più lungo che largo (alto), col margine dorsale convesso e rotondato; setole come nella figura; *tibia* subcompresa, un po' meno lunga (denti esclusi) del femore; la sua faccia esterna termina, all'estremo distale, con una breve cresta bidentata; il suo margine ventrale con un dente bipuntuto all'apice; lungo la metà distale del suo margine dorsale

si notano inoltre alcuni brevi denti subconici; setole come nella figura; *tarsio* un po' più lungo della tibia, di 5 articoli; il 1° è più lungo e più grosso del 2°; il 2° ed il 3° sono simili fra loro e più lunghi che larghi; il 4° è un po' più piccolo; il 5° grande come il 2°; *pre-tarsio* con unghie relativamente robuste; setole come nella figura.

ADDOME. — Per il *propodeo* si è visto a pag. 13, fig. III, 5. Il *gastro* è costruito sul solito tipo: di una parte globulare cioè, fino al 6° urite, e di una parte tubulare costituita dagli uriti 7-10. Però la parte globulare presenta un grande sviluppo dei tergiti in contrapposto ad una grande riduzione, in lunghezza, degli sterniti; si ha così, guardando il gastro di profilo, una linea dorsale molto estesa, sporgente fortemente a gobba rotondata ed una linea ventrale ridotta ad un brevissimo tratto subrettilineo. Da questa conformazione speciale consegue che il gastro, dalla metà del 5° urite in giù, si mostra ripiegato in modo eccezionale in avanti e contro la parte ventrale del corpo e che, guardando l'animale dal dorso, appaiono visibili completamente solo gli urotergiti 3° e 4° e incompletamente il 5°. Il 3° urotergite presenta un rinforzo endoscheletrico anteriore, a forma di Y, col manubrio molto sviluppato e diretto all'indietro (Fig. III, 5, 3). Il 10° urite porta *cerci* (fig. III, 11, c) relativamente ben sviluppati, subtriangolari, tridentati, articolati lungo la linea mediana con un rinforzo lineare longitudinale dell'urotergite. *Pene* (fig. III, 11, p) attenuato all'apice e con apodemi prossimali non molto lunghi.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. — Una quarantina di esemplari raccolti nel 1915 dal Dr. Koningsberger nell'Orto Botanico di Tjibodas (Isola di Giava) e comunicatimi dallo Jacobson.

ECOLOGIA. — Vive entro ai frutti del *Ficus lanata* Bl.

OSSERVAZIONI. — Questa specie ha qualche affinità colla *B. quadrupes* Mayr, dalla quale però si distingue subito per numerosi caratteri: forma del capo, costituzione del torace, assenza completa delle zampe medie, tarsi delle zampe posteriori ecc.

B. valentinae Grandi

Boll. del Labor. di Zoolog. general. ed agr. della R. Scuola Sup. di Agr. di Portici, Vol. X (1916), p. 127.

Femmina.

Della ♀ di questa specie ho avuto a mia disposizione solo gli avanzi di due esemplari mutilati, dai quali mi è possibile di ritrarre solamente i caratteri di alcune parti.

Antenne (fig. IV, 1) collo scapo lungo poco più di una volta e mezzo la sua massima larghezza; il 2° articolo costruito sul solito tipo, in parte sporgente sopra lo scapo; il 3° diviso in tre parti, delle quali la più prossimale è ben distinta e appare come

un'anello quasi indipendente dalle seguenti; la distale, che costituisce la squama bratteiforme, attenuata, provvista di un dente apicale e di alcune setole; il 4° articolo è un po' più lungo che largo e ristretto alla base; il 5° è lungo quasi due volte la sua larghezza massima e circa due volte o poco più il 4°; è fornito di sensilli celoconici allungati, disposti in un'unica serie trasversale. Gli altri articoli mancavano negli individui che io ho esaminati. — *Mandibole* (fig. IV, 2) bidentate all'apice e con due brevi denti subapicali, uno per ciascuna faccia; setole come nella figura; appendice (1) lunga più di due volte la sua larghezza, con 7 laminette trasverse sporgenti, delle quali le prime due si

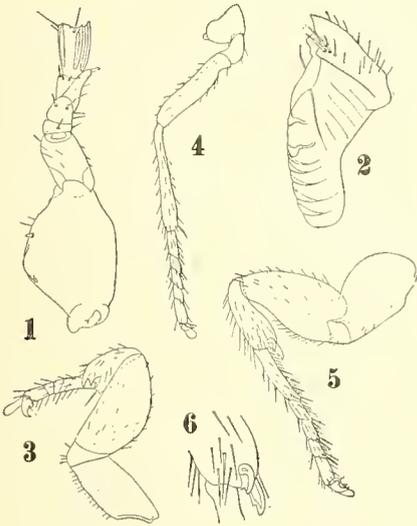


Fig. IV.

B. valentinae Grnd., femmina: 1. Scapo ed altri quattro articoli dell'antenna (fino al 5° compreso) veduti dalla faccia esterna. 2. Mandibola, colla sua appendice, veduta dalla faccia ventrale. 3. Zampa anteriore, veduta dalla faccia esterna. 4. Z. media. 5. Z. posteriore veduta dalla faccia esterna. 6. Estremo distale della tibia e parte prossimale del 1° articolo del tarso per mostrare la conformazione dei denti.

spingono posteriormente in una specie di diverticolo rotondato.

Zampe anteriori (fig. IV, 3): *Anca* lunga due volte e mezzo la sua larghezza massima, provvista di una serie longitudinale di lunghe setole, in vicinanza del margine ventrale della faccia interna; *trocantere* mediocrementemente distinto; *femore* lungo poco più di due volte la sua larghezza (altezza); *tibia*, denti compresi, lunga più della metà del femore; *tarso* di 5 articoli, un po' più lungo della tibia; il 1° articolo è lungo la metà della tibia; il 2°

(1) Anche in questa specie, come in molte altre alle quali ho accennato in precedenti pubblicazioni, tale formazione, essendo quasi completamente fusa col corpo della mandibola, perde il carattere morfologico di appendice.

ed il 3° sono trasversi; il 4° è pure trasverso, ma un po' meno; il 5° è lungo quanto il margine libero dorsale dei due precedenti articoli, considerati insieme; *pretarso* con unghie robuste, larghe alla base, ricurve, acute; setole come nella figura. — *Zampe medie* (fig. IV, 4): *Anca* larga circa due volte la sua lunghezza; *trocantere* ben distinto, lungo più di una volta e mezzo la sua larghezza; *femore* strozzato prima della sua base, lungo un po' più di tre volte il trocantere è circa quattro volte e mezzo la sua larghezza (altezza); *tibia* un po' più lunga del femore, ristretta alla base, con un esile sprone semplice apicale; setole piuttosto rade, come nella figura; *tarso* di 5 articoli, più breve della tibia; il 1° è un po' meno lungo dei due seguenti presi insieme; 2° e 3° simili fra loro e più lunghi che larghi; 4° un po' più piccolo; 5° lungo circa quanto il 1° o appena meno; setole come nella figura; *pretarso* con unghie mediocri. — *Zampe posteriori* (fig. IV, 5 e 6): *Anca* lunga più di una volta e mezzo la sua larghezza; *trocantere* distinto, più lungo che largo; *femore* distintamente attenuato all'apice distale, col margine ventrale moderatamente convesso nei suoi tre quarti prossimali e con quello dorsale non molto convesso, ma sporgente all'indietro, sul trocantere, a gobba rotondata; *tibia* meno lunga del femore, con due denti apicali, uno all'estremo distale del suo margine ventrale, l'altro vicino a questo, ma sulla faccia esterna, ambodue bipuntuti; *tarso* lungo circa due volte la tibia, di cinque articoli; il 1° è lungo un po' meno della tibia e circa quanto i tre seguenti considerati insieme; il 2°, 3° e 4° diminuiscono appena di lunghezza; il 5° è lungo circa come il 1° o appena un po' più; *pretarso* con unghie discretamente robuste; setole come nella figura.

Maschio.

Capo, torace, propodeo e zampe di color melleo o melleo-ocraceo; negli esemplari più seuri, slavati di ferrugineo; mandibole e parti rinforzate del tegumento fulvo-ferruginee; occhi castani; gastro e antenne biancastro-sudici.

DIMENSIONI. — Lunghezza del capo $\mu\mu$: 315; larghezza massima: 245; lungh. mass. pronoto: 490; largh. ant: 280; largh. post: 385; largh. mass. del mesonoto: 332,5; lungh. mesonoto: 262,5; lungh. metanoto più propodeo: 367,5; largh. mass. metanoto: 332,5; largh. mass. propodeo: 262,5.

CAPO. — Il *capo* (fig. V, 1) è depresso, pianeggiante ventralmente e un po' incavato nel mezzo in senso longitudinale, moderatamente convesso sulla faccia dorsale; veduto dal dorso appare distintamente più lungo che largo e attenuato all'innanzi,

il margine epistomale presenta tre sporgenze più o meno rotondate: due submediane ed una mediana; il margine anteriore della fronte si presenta profondamente intaccato ad angolo acuto; la concavità subtriangolare che viene ad essere determinata innanzi ad esso è percorsa da una carena longitudinale a spigolo tagliente, che giunge fino all'estremo margine epistomale; i margini laterali del capo innanzi agli occhi e fino all'articolazione delle mandibole, sono molto brevi e più corti del diametro longitudinale degli occhi medesimi; gli stessi margini, dietro agli occhi, sono moderatamente convessi; il margine posteriore appare trilobato, coi lobi laterali appena accennati.

— Gli *occhi* sono ovato-rotondi e mediocri. Setole brevi, gracili e sparse come nella figura. — Le *antenne* (fig. V, 1 e 2) sono costituite di 4 articoli liberi oltre la radicola; questa è ben sviluppata, lunga più della metà dello

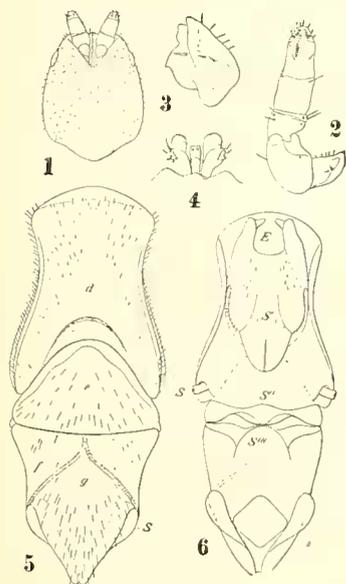


Fig. V.

B. valentinae Grud., maschio: 1. Capo veduto dal dorso; sono state tolte, ad arte, le mandibole. 2. Antenna. 3. Mandibola veduta dalla faccia ventrale. 4. Mascelle del 1° paio e labbro inferiore. 5. Torace e propodeo veduti dal dorso. 6. Gli stessi veduti dal ventre: *d*, pronoto; *e*, mesonoto; *E*, episterni proto-racici fusi collo sterno; *f*, metanoto; *g*, propodeo; *S*, spiracoli tracheali; *S'*, prosterno fuso cogli episterni; *S''*, mesosterno; *S'''*, metasterno.

scapo e un po' meno di una volta e mezzo la sua larghezza; lo scapo è breve, tozzo e lungo una volta e mezzo la sua larghezza; il 2° articolo è tanto lungo quanto largo, fortemente ristretto alla base; porta alcuni sensilli e qualche setola; il 3° articolo è estremamente trasverso, ridotto ad un anello largo 5 volte la sua massima lunghezza e provvisto di alcune setole, delle quali una coppia di lunghette e robuste presso il margine esterno; il 4° è più lungo dello scapo; si mostra un po' attenuato verso l'apice e di-

viso in tre parti: una prossimale appena un po' più lunga che larga; una mediana un po' più lunga della prima e della sua larghezza; una distale molto breve e cupuliforme; le prime due portano alcune setole, la seconda anche qualche sensillo ovato-allungato; la terza sensilli ovolari ed i soliti a bastoncello. — *Mandibole* (fig. V, 3) subtriangolari, tanto lunghe quanto larghe alla base, bidentate all'apice, con condilo articolare ventrale ben sviluppato e sporgente; setole come nella figura. — *Mascelle del 1° paio* (fig. V, 4) ridotte a due pezzi non reciprocamente fusi alla base e che mostrano abbastanza distinto, distalmente, un lobo in forma di bitorzolo rotondato, provvisto dei soliti minuti rilievi tegumentali; sono fornite di alcune setole (4 o 5) piuttosto brevi e robuste. — *Labbro inferiore* (fig. V, 4) allungato e piuttosto massiccio, provvisto, all'estremo distale della sua faccia ventrale, di una coppia di setole brevi, subconiche, dentiformi; è compreso fra i due pezzi mascellari ed è un po' più breve di essi.

TORACE. — Il *pronoto* (fig. V, 5 e 6, d) presenta una superficie moderatamente convessa in senso trasverso; è un po' più largo posteriormente che lungo nel mezzo, ma ben più lungo sui lati che largo anche posteriormente; i suoi margini laterali sono fortemente concavi, i suoi angoli anteriori discretamente distinti e rotondati, il suo margine anteriore abbastanza convesso, quello posteriore invece fortemente concavo, con angoli ben sporgenti ed abbraccianti, sui lati, gran parte del mesonoto; lateralmente il pronoto si ripiega in due bande piuttosto strette; setole come nella figura, lungo i margini laterali piuttosto numerose. Gli *episterni protoracici* (fig. V, 6, E) sono in gran parte fusi collo *sterno*; però quest'ultimo è ancora abbastanza distinto, specialmente nella sua parte libera posteriore, compresa fra le anche del 1° paio di zampe; la superficie ventrale, risultante da quella dello sterno e da quella della faccia ventrale degli episterni, si presenta fortissimamente incavata; setole come nella figura. — Il *mesonoto* (fig. V, 5, e) mostra una superficie pressochè per nulla convessa in senso trasverso; è più largo che lungo, a margine posteriore subdiritto, all'innanzi attenuato e rotondato; appare adunque come un triangolo ad angoli fortemente rotondati; setole relativamente lunghette, distribuite come nella figura; la parte *sterno-pleurale mesotoracica* (fig. V, 6, S'') si presenta in forma di banda trasversa, piuttosto assottigliata in due punti submediani, in corrispondenza delle articolazioni delle zampe

medie. — Il *metanoto* (fig. V, 5, f) è pressochè totalmente distinto dal propodeo dalle solite due linee rinforzate, convergenti anteriormente ad angolo, le quali giungono però fino quasi al suo margine anteriore, dividendolo così in due parti subtriangolari, i cui margini esterni, liberi, sono incavati nel mezzo; la parte *sterno-pleurale metatoracica* (fig. V, b, s''') indurita, appare essa pure come una banda trasversa, addossata a quella mesotoracica e sporgente all'indietro ad angolo piuttosto acuto in due punti pure submediani, corrispondenti a quelli ove invece la banda mesosterno-pleurale si assottiglia. — Il *propodeo* (fig. V, 5, g, 6) mostra i suoi margini laterali fortemente convergenti all'indietro ad angolo acuto e brevemente intaccato e sporge sul gastro con un discreto tratto distale, a simiglianza di quanto avviene in molte specie del gen. *Ceratosolen* Mayr (*♂♂ basi-criplogastri*); si vedrà come a questo speciale comportamento del propodeo, corrisponda una relativa conformazione adatta del 3° urotergite. Veduta di profilo, la linea dorsale del propodeo appare ricurva; sui lati esso si ripiega in due bande, che sono completamente occupate dai due grandissimi ed allungati peritremi degli spiracoli tracheali (S). Setole come nella fig. V, 5, g.

APPENDICI VENTRALI DEL TORACE. — *Zampe anteriori* (fig. VI 1): *Anca* più larga che lunga, subcompressa, colla faccia esterna un po' concava e con quella interna moderatamente convessa; *trocantere* indistinto; *femore* compresso, lungo più di una volta e mezzo la sua larghezza massima (altezza), attenuato all'apice distale, col margine dorsale sporgente e rotondato, specialmente nel suo tratto prossimale; setole come nella figura; *tibia* subcompressa, lunga, denti compresi, circa la metà del femore, coll'ampia concavità distale della sua faccia esterna limitata, dorsalmente, da una cresta tridentata, composta di denti ben sporgenti e ricurvi e ventralmente da una bidentata, assai ridotta e piuttosto distale; *tarso* di 2 articoli, un po' più breve della tibia (denti compresi), col 1° articolo un po' più gracile del 2°; *pretarso* con unghie robustissime, larghe alla base, ricurve ed acute; setole come nella figura. — *Zampe medie* (fig. VI, 2) molto gracili: *Anca* poco più lunga che larga, ristretta distintamente all'estremo distale, fornita di varie setole; *trocantere* ben distinto, appena più lungo che largo; *femore* compresso, lungo circa due volte e mezzo il trocantere e poco più di due volte la sua larghezza massima (altezza); *tibia* lunga

quanto il femore più il trocantere, allargata un po' irregolarmente all'estremo distale, provvista di poche setole e di alcuni sensilli; *tarso* di 5 articoli, lungo come la tibia: il 1° articolo eguaglia in lunghezza i due che lo seguono considerati insieme;

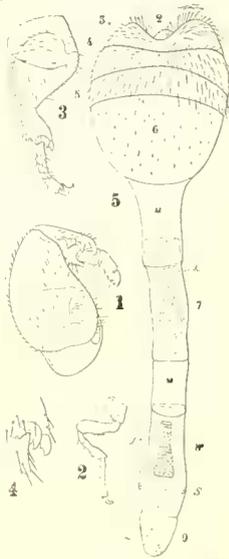


Fig. VI.

B. valentinae Grnd., maschio: 1. Zampa anteriore veduta dalla faccia esterna. 2. Z. media. 3. Z. posteriore veduta dalla faccia esterna. 4. Estremo distale della tibia e primo articolo del tarso della medesima maggiormente ingranditi, per mostrare la forma dei denti apicali. 5. Addome a uriti in gran parte estroflessi; *j*, placchetta indurita dorsale dell'8° urite; *k*, zona a forma di epsilon indurita ventrale del 7° urite; *M*, collari membranosi intersegmentali; *S*, spiracoli tracheali; 2-9, uriti corrispondenti.

2° e 3° sono un po' più larghi che lunghi; il 4° è appena più breve; il 5° è il più lungo di tutti, circa quanto il 1° più il 2°; *pretarso* con unghie mediocri; setole in numero estremamente scarso. — *Zampe posteriori* (fig. VI, 3 e 4): *Anca* subcompressa, circa tanto lunga quanto larga, al solito colla faccia esterna un po' concava e con quella interna mediocrementemente convessa; *trocantere* indistinto; *femore* attenuato molto distintamente all'apice, col margine dorsale fortemente sporgente all'indietro a gobba rotondata; è un po' più lungo che largo (alto); setole distribuite come nella figura; *tibia* subcompressa, più breve del femore; fornita, all'estremo distale della sua faccia esterna, di una breve cresta bidentata e di un dente piuttosto acuto e, all'estremo apice del margine ventrale, di un dente grande e bipuntuto; *tarso* di 5 articoli, complessivamente un po' più lungo della tibia (denti esclusi); il 1° articolo è lungo circa quanto i due seguenti presi insieme; il 2°, 3° e 4°, sono trasversi e diminuiscono gradualmente di lunghezza dal 2° al 4°; il 5° è lungo quanto il 1°; *pretarso* con unghie robuste; setole come nella figura.

ADDOME. — Per il *propodeo* si è visto a pag. 19, fig. V, 5 e 6. — Il *gastro* (fig. VI, 5) è ben sviluppato; il 3° urotergite presenta un'ampia e profonda incavatura a sella per ricevere la parte sporgente del propodeo; 4° e 5° urotergiti ed i rispettivi sterniti sono molto trasversi; tutti tre gli urotergiti nominati appaiono forniti di setole fitte e lunghette. Il 6° urotergite, ul-

timo, come di regola, della parte globulare del gastro, è molto ampio e provvisto di un numero assai scarso di setole brevissime; il 7° urosternite mostra un rinforzo chitinoso in forma di Y, col manubrio diretto verso la base e le branche verso l'apice distale dell'urosternite; anche l'8° urite, ma al tergite, porta una sorta di piastra allungata, ben chitinizzata, di rinforzo; spiracoli tracheali come nella figura; 9° urite piuttosto breve e conformato nel solito modo; il 10° *sembra* sprovvisto di cerci. — *Pene* piuttosto allargato all'apice.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. — Pochi esemplari raccolti dal Dr. Koningsberger nell'Orto Botanico di Tjibodas (Isola di Giava), nel Gennaio del 1915 e molti esemplari raccolti nello stesso anno dallo Jacobson, nell'Orto Botanico di Buitenzorg (Isola di Giava).

ECOLOGIA. — Gli individui di Tjibodas erano ospitati dai frutti del *Ficus cuspidata* Reinw.

OSSERVAZIONI. — Questa specie si distingue a prima vista, pei suoi caratteri, da tutte le altre fino ad ora descritte.

B. jacobsoni Grandi.

Bollett. del Lab. di Zoologia gener. ed agr. della R. Scuola Sup. di Agricolt. di Portici., Vol. X (1916), pag. 126 e 127.

Femmina.

Capo, articoli 1-2 delle antenne, torace, propodeo, gastro, zampe e ovopositore di un bel colore ocraceo-ferrugineo; gli articoli 3-11 delle antenne sono fuligineo-chiari; le mandibole e i denti delle tibie appaiono più scuri; gli occhi sono castano-violacei; le ali hanno la setolosità umbrino-fumosa e le venature fuliginee; le valve dell'ovopositore pure fuliginee.

Gli esemplari immaturi hanno il corpo di color crema.

DIMENSIONI. — Lunghezza del capo μ : 420; larghezza fra il margine esterno degli occhi composti: 490; lungh. pronoto: 262,5; largh. 385; lungh. mesonoto: 402,5; largh. ant.: 385; lungh. propodeo: 105; largh.: 402,5; lungh. gastro: 960; lungh. terebra: 1837-1925; lungh. ali ant.: 1592,5; largh. mass.: 647,5; lungh. ali post.: 770; largh. mass.: 192,5.

CAPO. — Il *capo* (fig. VII, 1 e 2) è più largo fra il margine esterno degli occhi composti che lungo (alto); il margine epistomale presenta due lobi sublaterali poco sporgenti e due subme-

diani appena accennati; la sporgenza mediana, anzichè breve ed acuta, è ampia e rotondata; inoltre il tratto anteriore all' inserzione delle antenne, presenta una specie di rilievo allungato e rotondato all'innanzi; posteriormente minutamente setoloso. I mar-

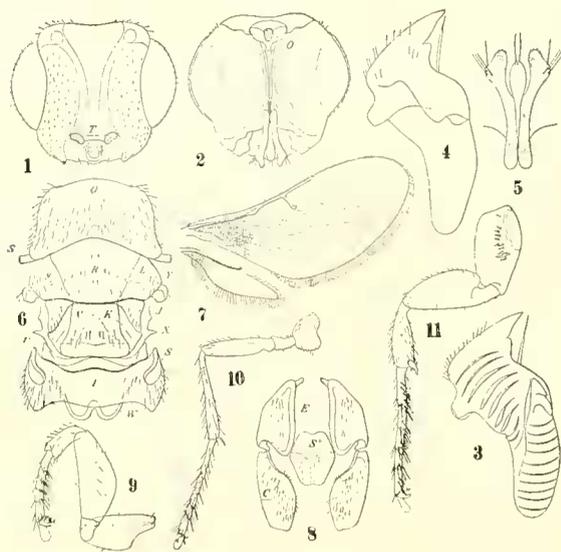


Fig. VII.

B. jacobsoni Grnd., femmina: 1. Capo veduto di faccia. 2. Lo stesso veduto posteriormente. 3. Mandibola colla sua appendice, veduta dalla faccia ventrale. 4. La stessa veduta dalla faccia dorsale. 5. Mascelle del primo paio e labbro inferiore. 6. Torace e propodeo veduti dal dorso. 7. Ali del primo e del secondo paio; si è trascurato di disegnare più che la metà distale della setolosità della cuticola di ciascun ala. 8. Parti pleuro-sternali del protorace e anche del primo paio di zampe. 9. Zampa anteriore. 10. Z. media. 11. Z. posteriore: C, anche del primo paio di zampe; E, episterni protoracici; K, parascutelli; J, ascelle; L, scapole; O, foro occipitale; Q, pronoto; R, sondo del mesonoto; S, spiracoli tracheali; S', prosterno; T, toruli delle antenne; U, metanoto; V, scutello del mesonoto; W, postfragma del mesonoto; X, processo alare posteriore del mesonoto (quello anteriore non è disegnato); Y, parapteri; z, processi anteriori di raccordo della parte posteriore del mesonoto; I, propodeo.

gini laterali del capo innanzi agli occhi, considerati fino all'incavatura che riceve la mandibola, sono poco più lunghi di $\frac{1}{3}$ del diametro longitudinale degli occhi medesimi; molto brevi adunque, convergenti all'innanzi e convessi; il margine posteriore sporge poco dietro agli occhi e mostra due angoli rotondati ed un tratto intermedio debolmente concavo nel mezzo; il capo è decisamente acrotremo ed il margine anteriore della sua faccia ventrale si mostra incavato come nella fig. VII,2.

Setole brevi e piuttosto scarse come nella figura. — Gli occhi composti (fig. VII, 1 e 2) sono molti grandi, distintamente facettati, minutamente setolosi, ovolari, dorso-laterali, ben sporgenti.—Gli ocelli (fig. VII,1) in numero di 2, disposti come nella figura.—Le antenne (fig. VIII, 1 e 2) hanno lo scapo molto allungato, più lungo di due volte la sua massima larghezza, compresso, attenuato all'estremo distale,

sporgente colla sua faccia esterna, alla base e all'innanzi, in una espansione angolare piuttosto ottusa; fornito, specialmente lungo il margine anteriore, di setole numerose e lunghe; il 2° articolo è piuttosto breve, costruito sul tipo di quello di *B. psenes* L., poco sporgente sullo scapo e colla sua faccia interna provvista solo di varie setole gracili; la faccia esterna ne porta alcune lunghette; il 3° articolo è integro e allungatissimo; si continua ininterrottamente con una squama bratteiforme molto attenuata al suo estremo distale, priva di dente apicale e sorpassante distintamente il margine anteriore del 4° articolo; 4° articolo ristretto alla base e lungo un po' meno di due volte la sua larghezza distale; porta varie setole lunghe e distali, disposte a verticillo; 5° articolo largo 1 volta e mezzo la massima larghezza del 4° e lungo meno di una volta e mezzo la sua larghezza; è provvisto di alcune setole lunghe e di grandi sensilli ovato-allungati, disposti più o meno regolarmente in due serie trasverse; 6° articolo un po' più lungo del 5°, meno largo e lungo più di una volta e mezza la sua larghezza; setole e sensilli come nella figura; il 7° e l'8° sono simili fra loro, circa ugualmente lunghi, quasi ugualmente larghi, ristretti alla base, all'apice larghi una volta e mezzo la larghezza distale del 6°; sono provvisti di numerosi sensilli ovato-allungati, distribuiti più o meno regolarmente in due o anche tre serie trasverse e di alcune setole lunghette e robuste; il 9° ha forma simile a quella dei due precedenti, ma è più breve e più largo all'apice; appare anche maggiormente ristretto alla base; oltre alle setole ed ai sensilli allungati soliti, distribuiti in due serie trasverse, è fornito di alcuni altri sensilli costituiti da una breve papilla a bastoncello, inserita su di una larga base rotonda; il 10° articolo e l'11° sono uniti insieme intimamente, ma lasciano scorgere bene la linea intermedia di divisione; il 10° è un po' più breve del 9°, quasi ugualmente largo all'apice, meno ristretto alla base; è provvisto di setole, di sensilli ovato-allungati, disposti in due serie e di sensilli a bastoncello simili a quelli del 9°; l'11° è lungo circa come il 10° e attenuato all'apice; porta varie setole, sensilli ovolari e numerosi sensilli cilindroidi, bacilliformi, allungatissimi. — *Mandibole* (fig. VII, 3 e 4) un po' più lunghe (denti compresi) che larghe alla base; il dente apicale è forte, lungo ed acuto; quello subapicale è breve e subrotondato; il tratto prossimale del margine orale (m. molare) è convesso; il margine esterno della mandibola

presenta invece alla sua base una forte concavità e dipoi differenza una grossa e breve sporgenza articolare; la faccia ventrale della mandibola è provvista di 8-9 linee rilevate, obliquo-trasverse; setole come nella figura; fra esse una lunghissima e robustissima inserita, dopo il dente subapicale, nel margine orale. L'appendice (1) è lunga circa come la mandibola e poco meno di tre volte la sua larghezza; è stretta e rotondata all'apice; porta 10 laminette trasverse pochissimo sporgenti e due grandi denti prossimali e ricurvi.— *Mascelle del 1° paio* (fig. VII, 5) costruite sul solito tipo; i pezzi che le costituiscono appaiono piuttosto gracili, dilatati all'estremo distale e terminanti in una specie di muso rotondato; sono provvisti di un gruppo di 3-4 setole lunghette subapicali.— *Labbro inferiore* (fig. VII, 5) al solito, con 2 grandi setole apicali, inserite su due brevi sporgenze rotondate ed accostate fra loro.

TORACE. — Il *pronoto* (fig. VII, 6, Q) è subtrapezoidale, poco più largo di due volte la sua lunghezza mediana, col margine anteriore appena convesso, gli angoli anteriori distinti e rotondati, i margini laterali un po' divergenti, gli angoli posteriori sporgenti e rotondati, il margine posteriore moderatamente concavo; è fornito di numerose setole, distribuite come nella figura. Il *prosterno* (fig. VII, 8 S') è un po' più lungo che largo e subpentagonale. Gli *episterni protoracici* (fig. VII, 8, E) mostrano una faccia ventrale subtriangolare, col margine esterno appena sporgente ad angolo rotondato; sono provvisti di alcune setole.— Il *mesonoto* (fig. VII, 6) ha la sua parte anteriore larga meno di due volte la sua massima lunghezza; lo scuto è fornito di alcune setole; i solchi parassidiali, completi, sono obliqui e subdiritti; le scapole (L) sono un po' più lunghe che larghe e col margine esterno sporgente ad angolo rotondato; portano alcune setole distribuite specialmente in vicinanza di questo margine. Lo scutello (V) è più largo che lungo e provvisto di alcune setole lunghette. Le ascelle (I), grandette, subtriangolari con alcune setole; i parascutelli (K) un po' più grandi delle ascelle, più allungati, con una setola sola, piuttosto lunga. Il postfragma (fig. VII, 6, W) del mesonoto è ben sviluppato e sorpassa, all'indietro, il margine posteriore del propodeo. La parte *sterno-pleurale mesoto-*

(1) Vedi nota (1) a pag. 15.

racica (fig. VIII, 3) presenta un'ampia zona sternale, fornita di due gruppi submediani di setole e che mostra distinte le solite due parti anteriori subtriangolari (A), due *regioni episternali* appena accennate (E) e con alcune setole; due *regioni epimerali*, obliquo-trasverse e ben distinte, pure con poche setole (E') — Il *metanoto* (fig. VII, 6, U) al solito e in forma banda trasversa; è glabro. La parte *sterno-pleurale metatoracica* è costruita sul tipo comune.

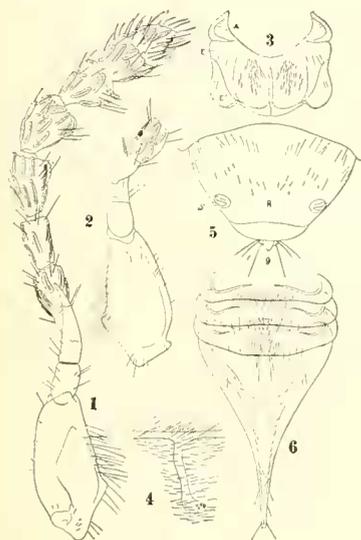


Fig. VIII.

B. jacobsoni Grnd., femmina: 1. Antenna. 2. Articolli 1-5 della medesima veduti dalla faccia opposta. 3. Parti sterno-pleurali del mesotorace. 4. Parte della marginale, della postmarginale e stigmatica più fortemente ingrandite che non a fig. VII, 7. 5. Estremità distale del gastro veduta dal dorso. 6. Urosterniti: A, parte anteriore laterale del mesosterno; E, regioni episternali mesotoraciche; E', regioni epimerali mesotoraciche; S, spiracoli tracheali; t, appendici setolose del 9° urite; S e 9, uriti corrispondenti.

APPENDICI DORSALI DEL TORACE. — *Ali anteriori* (fig. VII, 7 e VIII 4). Sono lunghe due volte e mezzo e anche un po' più la loro massima larghezza; alla base molto ristrette; il margine anteriore (costale) è un po' concavo; il margine posteriore è poco sporgente ad angolo e piuttosto rotondato; la v. omerale è lunga quasi una volta e mezzo la v. marginale più quella postmarginale; la cellula costale è lunga circa 13 volte la sua larghezza massima ed in gran parte ricoperta di setole; la marginale è circa tanto lunga quanto la stigmatica e un po' più lunga della metà della postmarginale. La stigmatica è poco obliqua e termina

con una clava un po' sporgente all'innanzi a muso e fornita di 4 sensilli rotondi, disposti come nella fig. VIII, 4. Tutta la cuticola dell'ala, ad eccezione di una piccola zona prossimale, è fittamente rivestita di minute setole; si osservano pure delle linee oscurate che occupano il posto di altre venature; la frangia è costituita di setole lunghe quanto i due terzi del ramo stigmatico. — *Ali posteriori* (fig. VII, 7) distintamente meno lunghe della venatura di quelle anteriori; ristrette alla base, attenuate ed acutamente rotondate all'apice, lunghe un po' più di quattro

volte la loro massima larghezza; venatura appena accennata; frangia appena un po' più lunga di quella anteriore; setole come nella figura.

APPENDICI VENTRALI DEL TORACE. — *Zampe anteriori* (fig. VII, 9): *Anca* poco più lunga di due volte la sua massima larghezza; *trocantere* abbastanza distinto; *femore* attenuato ai due estremi e lungo un po' più di due volte e mezzo la sua massima larghezza (altezza); *tibia* lunga la metà del femore e circa tre volte la sua larghezza distale, fornita di alcuni denti all'apice del margine dorsale e ventrale; *tarso* lungo più di una volta e mezzo la tibia, di 5 articoli; il margine ventrale libero del 1° articolo è un po' meno lungo dei margini ventrali complessivi del 2°, 3° e 4° articolo; il margine dorsale del 5° è circa tanto lungo quanto lo stesso margine del 1°; *pretarso* con unghie brevi, larghe alla base, ricurve ed acute. Setole come nella figura. — *Zampe medie* (fig. VII, 10): *Anca* più larga che lunga; *trocantere* ben distinto, lungo circa due volte o poco meno la sua larghezza apicale; *femore* un po' attenuato all'apice e strozzato prima della sua base; è lungo più di quattro volte la sua massima larghezza; *tibia* un po' meno lunga del femore più il trocantere, gradualmente ristretta prossimalmente, provvista di varie setole e di uno piccolo sprone semplice distale; *tarso* un po' più lungo della tibia, composto di 5 articoli; il 1° articolo è lungo sette volte la sua larghezza e più lungo dei due che lo seguono presi insieme; gli altri tre diminuiscono appena gradualmente di lunghezza; il 5° è lungo come il 2°; *pretarso* con unghie piccole e gracili; setole come nella figura. — *Zampe posteriori* (fig. VII, 11): *Anca* lunga circa due volte la sua larghezza massima e fornita di varie setole brevi e dentiformi; *trocantere* abbastanza distinto; *femore* attenuato all'apice, lungo circa due volte e mezzo la sua massima larghezza (altezza); *tibia* più breve del femore, lunga circa tre volte la sua larghezza distale, ristretta alla base, fornita di varie setole e, all'apice del margine ventrale, di due denti; *tarso* di 5 articoli, un po' meno lungo di due volte la tibia; il 1° articolo è un po' più lungo di quattro volte la sua larghezza e un po' meno dei due che lo seguono presi insieme; è fornito di varie setole, fra le quali alcune distintamente più grosse, dentiformi; 2°, 3° e 4° articolo diminuiscono gradualmente di lunghezza; il 5° è più lungo del 2° e meno lungo del 1°; setole di varia grandezza, come nella

figura, *pretarso* con unghie larghe alla base, ma poco ricurve e poco robuste.

ADDOME. — Il *propodeo* (fig. VII, 6, I) è trasverso, largo un po' meno di quattro volte la sua lunghezza mediana, fornito di varie setole lunghette e di spiracoli tracheali a peritrema grande ed allungato. — Il *gastro* della solita forma; l'8° urotergite (fig. VIII, 5) porta due spiracoli tracheali a peritrema piccolo e subrotondato; 9° urite (fig. VIII, 5) colle solite appendici lungamente setolose; gli urosterniti sono costruiti come nella fig. VIII, 6 e provvisti di varie setole relativamente lunghe assai; il pezzo terminale si mostra allungatissimo e molto attenuato distalmente. La *terebra* è lunga due volte e anche più il gastro.

Maschio.

Di colore ocraceo-ferrugineo; le mandibole e le parti rinforzate del tegumento più oscure; occhi neri; gastro un po' più chiaro del torace.

DIMENSIONI. — Lunghezza del capo $\mu\mu$: 367,5; largh.: 490; lungh. pronoto: 542,5; largh.: 437,5; lungh. mesonoto: 350; largh.: 437,5; lungh. metanoto + propodeo nel mezzo: 175; largh. a livello del metanoto: 455; lungh. del gastro fino al 9° urite: 1312, 5; largh. mass.: 560.

CAPO. — Il capo (fig. IX, 1 e 2) è depresso in senso dorso-ventrale (antero-posteriore), fortemente acrotremo, così chè la regione occipitale, veduta dal ventre, appare ridotta ad una striscia molto esile; osservato di faccia (dal dorso) è largo più di una volta e mezzo la sua lunghezza (altezza) mediana; i suoi margini laterali immanzi agli occhi sono estremamente brevi, dietro agli occhi sono sporgenti e rotondati; il margine posteriore appare trilobato. Il margine anteriore della fronte è incavato ad angolo rotondato e così pure il margine epistomale; il tratto compreso fra questi due spigoli mostra una superficie inclinata in basso e un po' concava; il margine epistomale non limita qui la cavità orale; infatti la superficie compresa fra esso e quello anteriore della fronte si continua ininterrottamente colla faccia ventrale del cranio; ne risulta una quasi completa oblitterazione della apertura orale di cui non rimane traccia che nelle due cavità laterali che ricevono le mandibole e in un piccolo forellino, dal quale sporge una specie di vescicoletta; all'indietro di

tale foro, verso la faccia ventrale, si osservano 4 setole lunghette (fig. IX, 2, B e 7). La superficie dorsale dell'epicranio è discretamente convessa e solo depressa in una zona mediana longitudinale, lungo la quale si osserva, per trasparenza, un rinforzo endoscheletrico lineare che la percorre quasi completamente; la su-

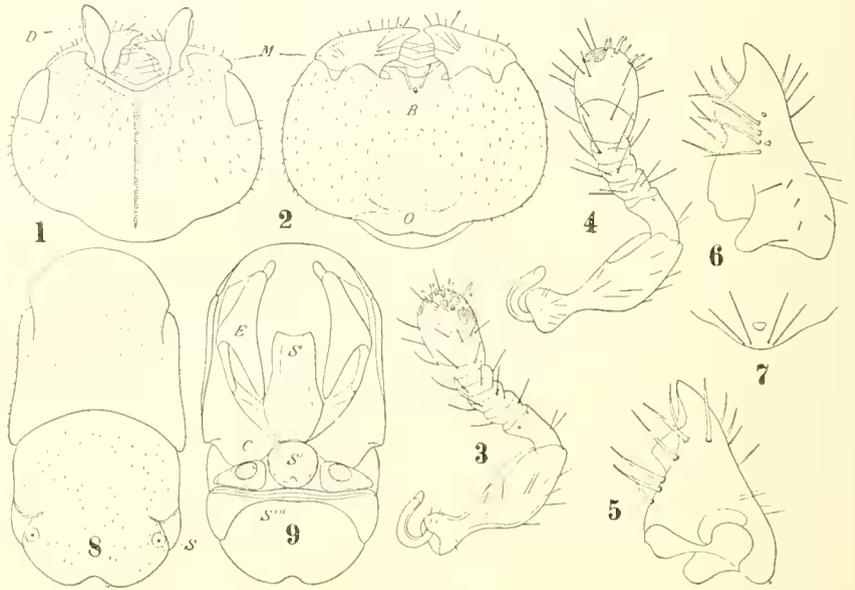


Fig. IX.

B. jacobsoni Grnd., maschio: 1. Capo veduto dal dorso; delle antenne è disegnato solo lo scapo. 2. Il medesimo veduto ventralmente. 3. Antenna. 4. La stessa veduta dalla faccia opposta. 5. Mandibola veduta dalla faccia dorsale. 6. La medesima veduta ventralmente. 7. Apertura orale rudimentale, maggiormente ingrandita che non a fig. 2. 8. Torace e propodeo veduti dal dorso. 9. Gli stessi veduti dal ventre: *B*, apertura orale rudimentale; *C*, anche delle zampe mesotoraciche; *D*, scapo delle antenne; *E*, episterni proteracici; *M*, mandibole; *O*, foro occipitale; *S*, spiracoli tracheali; *S'*, prosterno; *S''*, mesosterno; *S'''*, metasterno.

perficie ventrale è subpianeggiante ed il suo margine anteriore, sui lati, lungo il tratto che da ciascuna banda limita la cavità di articolazione delle mandibole, mostra una concavità esterna, su cui si accavalla il condilo ventrale della mandibola stessa, ed una convessità rotondata interna. Il capo è rivestito di setole brevi e piuttosto scarse, distribuite come nelle figure. — *Gli occhi* (fig. IX, 1) sono relativamente grandi, latero-dorsali ed anche abbastanza sporgenti. — *Le antenne* (fig. IX, 1 D, 3 e 4) sono inserite sui lati della concavità compresa fra il margine anteriore della

fronte e quello epistomale, come le mostra la fig. IX, 1; esse risultano costituite di 6 articoli liberi, bene sviluppati e ben distinti: lo scapo è subcilindrico, claviforme, strozzato prima della sua base, lungo circa tre volte la sua massima larghezza, fornito di varie setole lunghette; il 2° articolo è subcompreso, un po' ristretto alla base, lungo un po' meno di due volte la sua larghezza distale; porta alcune setole e alcuni sensilli; gli articoli 3°, 4° e 5° sono trasversi, subcompresi, simili fra loro e forniti di un verticillo di setole piuttosto lunghe; sono larghi circa come l'apice del 2° o poco più; il 6° articolo è lungo un po' più di 1 volta e $\frac{1}{2}$ la sua massima larghezza, decisamente di più dei tre articoli che lo precedono e largo circa una volta la loro larghezza; si mostra diviso in tre parti delle quali la prossimale è trasversa e provvista di alcune setole lunghette disposte a verticillo; la mediana, più ampia, porta setole e qualche sensillo ovolare; la distale breve e cupuliforme è ricca di sensilli ovato-allungati, di quelli a bastoncino e di alcune setole. — *Mandibole* (fig. IX, 1 e 2 M, 5 e 6) lunghe meno di due volte la loro larghezza prossimale, subtriangolari, fornite di un dente apicale acuto e di due denti subapicali, dei quali il ventrale è grande ed il dorsale molto ridotto; cavità articolare della base della faccia dorsale poco ampia; condilo ventrale ben sporgente e rotondato al suo apice; setole molto lunghe e molto robuste, distribuite come nelle figure. — *Mascelle del 1° paio e labbro inferiore* completamente atrofizzati.

TORACE. — Il *pronoto* (fig. IX, 8 e 9) è un po' più lungo che largo, all'innanzi rotondato e ricoprente con un tratto libero parte dell'epicranio; anteriormente e sui lati presenta due intaccature longitudinali, dopo le quali i suoi margini laterali, appena divergenti ed appena concavi nel mezzo, si ripiegano in due strette bandette; il margine posteriore è ampiamente concavo; gli angoli posteriori sporgenti e rotondati; la superficie del pronoto è subpianeggiante e fornita di setole sparse e minute, distribuite come nella figura. — Il *prosterno* (fig. IX, 9, S') è ben distinto dagli episterni e lungo quasi due volte la sua massima larghezza; i suoi $\frac{2}{3}$ anteriori sono compresi fra gli episterni medesimi; all'innanzi è tagliato bruscamente ed i margini laterali della sua parte posteriore sono un po' convergenti all'indietro. Gli *episterni protoracici* (fig. IX, 9, E) mostrano la faccia ventrale subtriangolare e subpianeggiante, col suo suo margine interno un

po' concavo e quelli esterni (anteriore e posteriore) subdiritti. — Il *mesonoto* è pressoché completamente fuso col propodeo (fig. IX, 8); i margini laterali liberi sono subdiritti; la superficie, subpianeggiante o impercettibilmente convessa in senso trasverso, è fornita di varie minute setoline, distribuite come nella figura. La parte *sterno-pleurale mesotoracica* (fig. IX, 9) è in forma di banda trasversa; però nel mezzo, fra le due anche delle zampe medie, è abbastanza differenziata una regione sternale, rotondata, discretamente sporgente ed a superficie subpianeggiante. — Il *melanoto* (fig. IX, 8) è ridotto a due piccoli pezzi subtriangolari e laterali, incuneati fra mesonoto e propodeo, i quali mostrano il breve margine esterno libero discretamente convesso e rotondato. La parte *sterno-pleurale melatoracica* indurita (fig. IX, 9) è ridotta essa pure ad una banda trasversa, addossata a quella mesotoracica. — Il *propodeo* (fig. IX, 8 e 9), come già si è detto, è fuso per gran parte col mesonoto; si presenta trasverso, coi margini laterali sporgenti e rotondati, gli angoli posteriori nulli, il margine posteriore convesso e intaecato fortemente nel mezzo; la sua superficie, subpianeggiante o appena percettibilmente convessa in senso trasverso, è fornita di alcune setoline; spiracoli tracheali dorsali, laterali, anteriori, a peritrema piccolo o rotondo.

APPENDICI VENTRALI DEL TORACE. — *Zampe anteriori* (fig. X,1): *Anca* un po' più lunga che larga; *trocantere* indistinto; *femore* lungo un po' meno di due volte la sua massima larghezza (altezza), attenuato all'apice e provvisto di uno scarso numero di setole brevi; *tibia* (denti compresi) lunga circa la metà del femore e due volte e mezzo la sua larghezza maggiore; la concavità distale della sua faccia esterna è limitata tanto dorsalmente quanto ventralmente da una cresta bidentata; *tarso* di 5 articoli, un po' più lungo della metà della tibia; il 1° articolo ha il suo margine ventrale libero lungo come quello ventrale complessivo dei tre articoli che lo seguono ed è provvisto di 2 denti brevi, impiantati su di una base rotonda; gli articoli 2°, 3° e 4° sono trasversi e crescono gradualmente di larghezza; sono forniti di setole lunghette ed il 2° anche di un dente simile a quelli del 1°; il 5° è lungo quanto il 1° più il 2° e poco più lungo che largo; setole come nella figura; *pretarso* con unghie robuste, larghe alla base, fortemente ricurve ed acute. — *Zampe medie* (fig. X, 2): *Anca* subcompressa, larga due volte e mezzo la sua lunghezza, molto ristretta distalmente; *trocantere* ben distinto, un po'

più lungo dell'anca e circa due volte la sua larghezza distale; femore subcompresso, meno lungo di due volte il trocantere e circa due volte la sua larghezza massima (altezza); è attenuato ai due estremi e mostra ambodue i margini, dorsale e ventrale, moderatamente convessi; setole lunghette come nella figura; tibia subcompressa, all'apice bruscamente allargata; è un po' meno lunga del femore e circa tre volte la sua massima lar-

ghezza; è fornita di varie setole piuttosto lunghe, di alcuni denti localizzati nella parte distale del suo margine dorsale e di alcuni altri, brevi e larghetti alla base, all'estremo apice di quello ventrale; tarso di 5 articoli, un po' più lungo della tibia; gli articoli sono subcompressi; il 1° è lungo circa come i due seguenti, ristretto alla base, fornito di poche setole e di una coppia di den-

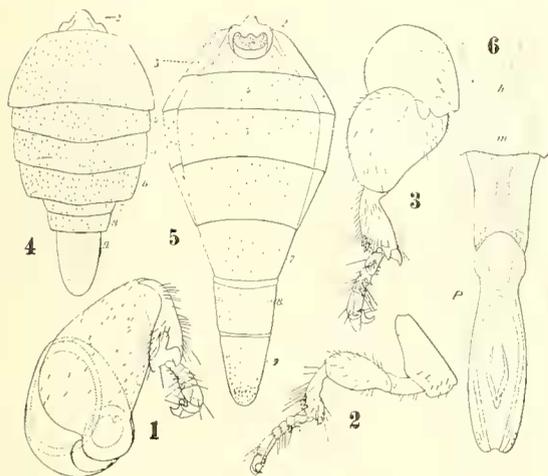


Fig. X.

B. jacobsoni Grnd., maschio: 1. Zampa anteriore veduta dalla faccia esterna. 2. Z. media. 3. Z. posteriore veduta dalla faccia esterna. 4. Addome a uriti molto introflessi veduto dal dorso. 5. Lo stesso veduto dal ventre e ad uriti meno introflessi. 6. Estremo distale del gastro e pene: *h*, apodemi prossimali del pene; *m*, collare membranoso intersegmentale compreso fra 9° e 10° urite; *P*, pene; 2-9, uriti corrispondenti; *X*, decimo urite.

tini brevi, in vicinanza del suo apice ventrale; gli articoli 2°, 3° e 4° sono simili fra loro, più larghi che lunghi (maggiormente il 2°, meno il 4°), forniti di setole lunghette ed il 2° anche di un dente; il 5° è lungo circa quanto i tre precedenti presi insieme ed è provvisto di varie setole piuttosto lunghe; pretarso con unghie abbastanza robuste. — Zampe posteriori (fig. X, 3): Anca compressa, un po' più lunga che larga, col margine ventrale subdiritto ed a spigolo acuto e con quello dorsale fortissimamente convesso ed a spigolo rotondato; è fornita di poche setole; trocantere incompletamente distinto; femore compresso, più lungo che largo, attenuato distalmente, col margine ventrale subdiritto e con quello dorsale convesso e sporgente un po' all'indietro a

gobba rotondata; setole scarse e piuttosto brevi; *tibia* un po' più breve del femore, subcompressa, ristretta alla base, lunga circa due volte e mezzo la sua larghezza (altezza) distale, fornita di varie setole lunghette, di un largo e grosso dente all'apice del suo margine ventrale, di una cresta bidentata a quello della sua faccia esterna e di vari dentini subconici lungo l'estremo distale del suo margine dorsale; *tarso* di 5 articoli, un po' meno lungo della *tibia*; il 1° articolo è lungo circa come i tre seguenti presi insieme ed è provvisto di alcune setole lunghette e di tre coppie di dentini ventrali; gli articoli 2°-4° diminuiscono gradualmente di lunghezza; il 2° è fornito di una coppia di denti simili a quelli del 1° e subapicali e di varie setole; gli altri solo di setole; il 5° è lungo circa come il 1°; *pretarso* con unghie robuste, larghe alla base, ricurve ed acute.

ADDOME. — Per il *propodeo* si è visto a pag. 30, fig. IX, 8. Il 2° urotergite è assai ridotto e così pure il corrispondente sternite, pressochè completamente saldato col 3°. — Il *gastro* è costruito sul solito tipo (fig. X 4 e 5). Gli uriti 3°, 4°, 5° e 6°, che ne costituiscono la parte globulare, sono trasversi; il 3° urotergite è il più sviluppato; gli sterniti portano numerose setole brevi, uniformemente distribuite come nella figura; 8° urite con spiracoli tracheali a peritrema piccolo e rotondato; il 9° è costruito come in *B. psenes* L., molto attenuato distalmente e rotondato; fra 9° e 10° il solito collare membranoso, a superficie minutamente rilevata e con 2 listerelle longitudinali, una dorsale l'altra ventrale; il 10° è rinforzato da pezzi induriti come è disegnato nella fig. X, 6, ma è sprovvisto di *cerci*. *Pene* come nella fig. X, 6, P.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. — Poche ♀♀ (5) mal conservate e molti ♂♂ in ottime condizioni, raccolti nel gennaio del 1915 nell'Orto Botanico di Buitenzorg (Isola di Giava) da E. Jacobson.

ECOLOGIA. — Vive nei frutti del *Ficus procer*a Reinw., v. *crassiramea* King.

OSSERVAZIONI. — Questa specie, per numerosi caratteri fa gruppo a se e si distingue a prima vista da tutte le altre descritte fino ad oggi.

Ceratosolen striatus Mayr.

Mayr. — Wien. Entom. Zeitung, XXV Jahrg., Heft. V, VI u. VII., p. 153, (1907).

Grandi. — Grandi. Boll. del Labor. di Zoologia gener. ed Agr. della R. Scuola Sup. di Agr. di Portici, Vol. X (1916), pag. 153.

Femmina

Sconosciuta (1).

Maschio

Di colore simile alla forma che segue.

DIMENSIONI. — Lunghezza del capo $\mu\mu$: 542,5; largh.: 385; lungh. pronoto: 472,5; largh. ant. pronoto: 315; largh. post. pronoto: 455; lungh. mesonoto: 367,5; largh.: 577,5; lungh. metanoto propodeo: 560; largh. metanoto: 437,5; largh. massima propodeo: 297,5.

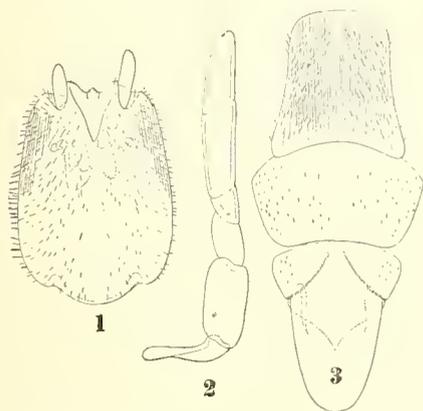


Fig. XI.

Ceratosolen striatus Mayr, maschio: 1. Capo veduto dal dorso. 2. Antenna. 3. Torace e propodeo veduti dal dorso.

Simile alla forma seguente; ne differisce per il capo più debolmente ristretto all'innanzi, fornito di un numero maggiore di setole piuttosto lunghette e, in vicinanza dei suoi margini laterali, di varie strie fitte e longitudinali (fig. XI, 1); per le antenne (fig. XI, 2) che hanno il 5° articolo un po' più breve del 4° e questo lungo quanto lo scapo; per il torace (fig. XI, 3) più fittamente peloso, specialmen-

te al pronoto e colla superficie di questo fittamente striata per il lungo.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. — Una dozzina di individui raccolti da E. Jacobson, nel gennaio del 1915, nell'Orto Botanico di Buitenzorg, Isola di Giava.

Gli esemplari studiati da Mayr provenivano dalla stessa località.

ECOLOGIA. — Vive nei frutti del *Ficus variegata* Bl.

OSSERVAZIONI. — A proposito di questa specie noto che la striatura del capo e del pronoto dei miei ♂♂ corrisponde bene

(1) Insieme coi maschi di questa specie, ricevuti dallo Jacobson, vi erano pure alcune femmine, in così cattivo stato però di conservazione e talmente mutilate, che non mi è stato possibile ritrarne alcun carattere di qualche importanza.

a quanto ne dice il Mayr, ma che invece essi non mostrano, come quelli, l'epicranio attenuato all'innanzi, benchè abbiano la stessa provenienza e, probabilmente, (Mayr indica un *F. variegata* Bl. var?) vivano nei frutti della stessa pianta. — Si può subito affermare che la striatura sopra menzionata è prerogativa di troppo scarsa importanza per essere utilizzata, quasi esclusivamente, ad individualizzare una specie; infatti gli altri caratteri coi quali Mayr distingueva nel 1906 il suo *striatus* dall'*appendiculatus* descritto nel 1885, sono: la mole un po' inferiore, 1,2-1,5 mm. contro 1,5-1-8 e, come si è visto, il capo maggiormente ristretto anteriormente. Io ho studiato altri individui che provengono pure da Giava e dal *F. variegata* Bl., ma che mancano di striature e che hanno al contrario, il capo più attenuato all'innanzi. — Non conosco, in natura, l'*appendiculatus* Mayr, ma dalle figure di quest'Autore (Tav. XI fig. 1 e 2) vedo che il capo del ♂ di detta specie non corrisponde affatto a quello dei miei esemplari e, dalla descrizione (1), che la terebra della ♀ è lunga un po' più di $\frac{1}{3}$ del gastro, anzichè la metà o i $\frac{3}{4}$ come nelle ♀♀ che io possiedo. — Per ora riferisco allo *striatus* Mayr i maschi a capo e torace provvisti di stric e maggiormente ricchi di setole e ad una nuova sottospecie, di cui segue la descrizione, quelli a capo e pronoto lisci, ma provenienti dalla stessa località e dalla medesima pianta. Resta, in ogni modo, a definirsi con sicurezza l'identità di tutte tre le forme.

Fra i ♂♂ di *Ceratosolen* da me studiati fino ad oggi, quello di *striatus* si distingue subito per le sue antenne di 5 articoli, col 3° non in forma di anello, col 2° più breve di esso, col 4° lungo quanto il 5° e per le striature del capo e del pronoto.

C. striatus notandus Grandi.

Boll. del Lab. di Zoologia gener. ed agr. della R. Scuola Sup. di Agr. di Portici, Vol. X (1916), p. 151-153.

Femmina.

Di color castagno-fuligineo; antenne umbrino-fuliginee, occhi rubro-testacei; le parti pleuro-sternali del torace e le zampe sono generalmente mellico-ocroleuche, alle volte un po' più oscure;

(1) MAYR, G. — Feigeninsecten. — Verhandl. d. K. K. zool. bot. Ges. Wien, Band. XXXV, 1885, pag. 164-166.

le zampe hanno i femori e le anche imbruniti; la parte ventrale del gastro è di color umbrino più o meno fuligineo; l'ovopositore è melleo-ocroleuco; le sue valve nero-castane.

DIMENSIONI. — Lunghezza del capo $\mu\mu$: 402,5; largh. fra il margine esterno degli occhi composti: 437,5; lungh. torace: 507,5;

largh. pronoto: 385; largh. mesonoto: 367,5; lungh. propodeo: 35; largh. propodeo: 367,5; lungh. gastro: 612,5; largh.: 437,5; lungh. terebra: 455; lungh. ali anteriori: 1312,5; largh.: 665; lungh. ali posteriori: 700; largh.: 210.

CAPO. — Il capo (fig. XII, 1) è un po' più largo fra il margine esterno degli occhi composti che lungo (alto); il margine epistomale presenta i lobi sublaterali poco o nulla sporgenti e rotondati, quelli submediani poco sporgenti e pure rotondati, quello mediano relativamente ben sviluppato; i margini laterali dell'epicranio innanzi agli occhi sono un po' meno lunghi del diametro longitudinale degli occhi-medesimi, diritti e deci-

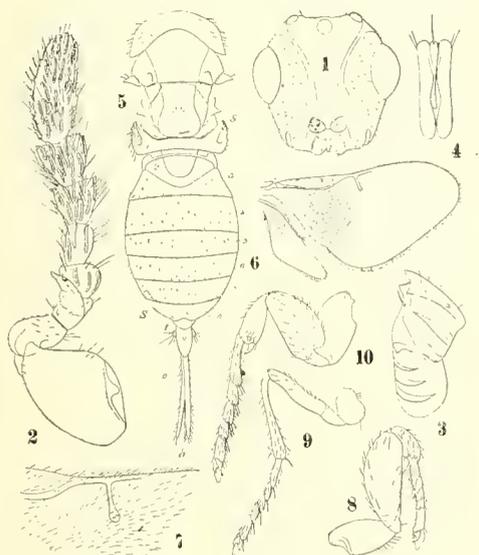


Fig. XII.

C. striatus-notandus Grad., femmina: 1. Capo veduto di faccia. 2. Antenna. 3. Mandibola colla sua appendice, veduta dalla faccia ventrale. 4. Mascelle del 1° paio e labbro inferiore. 5. Torace e addome veduti dal dorso. (Per la interpretazione delle varie parti cfr. la fig. VII, 6). 6. Ali del primo e secondo paio; non sono disegnate le setole di più che la metà distale di ciascun ala. 7. Parte dell'omeroale, marginale, postmarginale e stigmatica maggiormente ingrandite. 8. Zampa anteriore veduta dalla faccia esterna. 9. Z. media. 10. Z. posteriore veduta dalla faccia esterna: *S*, spiracoli tracheali; *t*, appendici del 9° urite; *o*, ovopositore; *v*, valve del medesimo; *l*, propodeo; 2-9, uriti corrispondenti.

samente convergenti all'innanzi; il margine posteriore è ben sviluppato dietro agli occhi, ma non rotondato e mostra due angoli ben distinti all'altezza degli ocelli pari, fra i quali è un po' depresso; setole brevi e non fitte, come nella figura. — *Occhi* relativamente grandi e molto sporgenti; *ocelli* disposti a triangolo estremamente ottuso come nella figura. — *Antenne* (fig. XII, 2) collo scapo poco più lungo di 1 volta e mezzo la sua larghezza massima; alcune setole

come nella figura; 2° e 3° articolo al solito, come nella figura; 4° circa tanto lungo quanto largo e un po' ristretto alla base; 5° un po' più largo che lungo, molto ristretto alla base, all'estremo distale largo circa 2 volte il 4°; 6° più lungo del 5°, ma meno largo all'apice; é distintamente più lungo che largo; il 7° e l'8° sono simili, l'8° è un po' più largo all'apice; sono ambedue all'incirca lunghi come il 6°, ma distalmente più larghi; di questi articoli il 5° ed il 6° mostrano una sola serie trasversa, più o meno regolare, di sensilli celoconici allungati; il 7° e l'8° ne hanno due serie; le setole piuttosto scarse e non molto lunghe sono distribuite come nella figura; gli articoli 9°, 10° e 11° sono fusi completamente insieme in una clava lunga 2 volte e mezzo la sua larghezza, provvoluta di setole e di sensilli vari come nella figura. — *Mandibole* con denti ben acuti; l'appendice (1) è provvista di 4 lamine rilevate; setole come nella fig. XII, 3. — *Mascelle del 1° paio* (fig. XII, 4) prive di processi bacilliformi e fornite di una coppia di setole al loro estremo distale. — *Labbro inferiore* (fig. XII, 4) con una setola apicale molto lunga.

TORACE. — *Pronoto* (fig. XII, 5) come nella figura; setole lunghette. — *Mesonoto* (fig. XII, 5) con scapole più lunghe che larghe; ascelle piccole, subtriangolari e con alcune setole; parascutelli più grandi ed allungati; scutello pure un po' più lungo che largo e fornito di poche setoline. — *Metanoto* (fig. XII, 5) al solito; *postfragma* sorpassante di molto il margine posteriore del propodeo. Parti *sterno-pleurali* al solito.

APPENDICI DORSALI DEL TORACE. — *Ali anteriori* (fig. XII, 6) lunghe circa 2 volte la loro massima larghezza; la cellula costale è lunga circa 6 volte la sua larghezza; la v. omerale è lunga il doppio di quelle marginale e postmarginale; queste ultime sono all'incirca egualmente lunghe e tanto quanto la stigmatica che è poco obliqua, allargata all'apice in una clava rotondata, priva di sporgenza e fornita di 4 sensilli disposti come nella figura. Setole ecc. pure come nella figura. — *Ali posteriori* lunghe poco più di 3 volte la loro massima larghezza; setole e il resto come nella fig. XII, 6.

APPENDICI VENTRALI DEL TORACE. — *Zampe anteriori* (fig. XII, 8): *Anca* lunga circa 2 volte la sua larghezza; *femore* 2 volte e $\frac{1}{2}$; *tarso* quasi due volte la tibia, denti compresi; il 1° articolo è un

(1) Vedi nota 1 a pag. 15.

po' più breve della tibia e lungo circa come i tre seguenti presi insieme; setole, sensilli ecc. come nella figura. — *Zampe medie* (fig. XII, 9): *Trocantere* lungo circa quanto l'anca; *femore* lungo 4 volte e $\frac{1}{2}$ la sua lunghezza e poco più di 2 volte il trocantere; *tibia* poco meno lunga del femore più il trocantere e con uno sprone apicale; *tarso* lungo circa quanto la tibia; il 1° articolo è lungo un po' meno dei due seguenti presi insieme; setole ecc. come nella figura. — *Zampe posteriori* (fig. XII, 10): *femore* lungo un po' meno di 2 volte la sua larghezza e con alcune setole lunghe; *tibia* un po' più breve del femore e con 2 denti apicali come nella figura; *tarso* lungo circa 2 volte e $\frac{1}{2}$ la tibia; il 1° articolo è più lungo dei 2 seguenti presi insieme e circa tanto quanto la tibia; setole ecc. come nella figura.

ADDOME. — *Propodeo* (fig. XII, 5, 1) fortissimamente trasverso; largo circa otto volte la sua lunghezza mediana; gli spiracoli tracheali hanno i peritremiti lunghi circa due volte questa lunghezza mediana del pezzo; setole ecc. come nella figura. — *Gastro* (fig. XII, 5) più lungo che largo, subdepresso; il margine anteriore del 3° urotergite è fortemente concavo; il 9° urotergite è, relativamente, molto bene sviluppato (v. fig. XII, 5, 9); il resto come nella figura già citata. — *Terebra* lunga la metà della lunghezza complessiva degli urotergiti 3°-8°, calcolandone solo il tratto libero oltre l'estremo distale del 9° urotergite; $\frac{3}{4}$ della medesima lunghezza, computando anche la parte prossimale sottoposta al 9° urotergite (fig. XII, 5 v e o).

Maschio.

Di colore ocreoleuco, col protorace, le tibie anteriori e anche il capo slavati di ferrugineo; mandibole, margini anteriori del capo e le altre parti rinforzate di color ferrugineo-umbrino; il gastro è, come al solito, più chiaro.

DIMENSIONI. — Lunghezza del capo $\mu\mu$: 490; largh.: 332,5; lungh. pronoto: 367,5; largh. anter.: 262,5; largh. poster.: 367,5; lungh. mesonoto: 280; largh.: 445; lungh. metanoto propodeo: 437; largh. metanoto: 350; largh. mass. propodeo: 245.

CAPO. — Il *capo* (fig. XIII, 1) è lungo circa 1 volta e $\frac{1}{2}$ la sua larghezza massima, all'innanzi sensibilmente ristretto; espansione tridentata frontale come nella figura; setole piuttosto rade, disposte come le mostra la stessa figura. — *Occhi* piccoli e situati

agli estremi limiti anteriori del capo. — *Antenne* (fig. XIII, 2) di 5 articoli; la radicola è lunga circa quanto lo scapo; questo è largo la metà della sua lunghezza; 2° articolo lungo più della metà dello scapo e circa due volte la sua massima larghezza; 3° articolo tagliato obliquamente all'apice, così che il suo lato interno è più lungo della sua larghezza e quello esterno circa la metà di

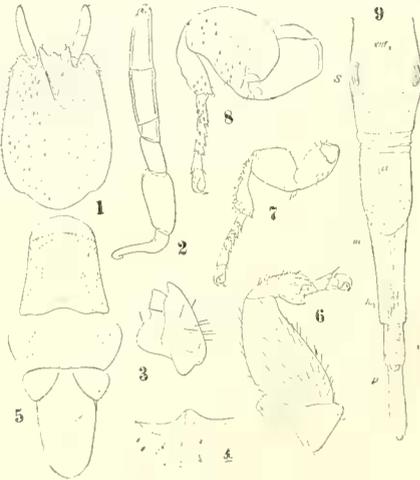


Fig. XIII.

C. striatus-notandus Grud., maschio: 1. Capo veduto dal dorso. 2. Antenna. 3. Mandibola veduta dalla faccia ventrale del cranio nel suo tratto medio. 4. Margine anteriore della faccia ventrale del cranio nel suo tratto medio. 5. Torace e propodeo veduti dal dorso. 6. Zampa anteriore veduta dalla faccia esterna. 7. Z. media. 8. Z. posteriore. 9. Estremo distale del gastro a nriti completamente estroflessi: *h*, apodemi prossimali del pene; *m*, collare membranoso intersegmentale compreso fra il 9° ed il 10° urite; *p*, pene; *S*, spiracoli tracheali; *VIII*, *IX* e *X*, nriti corrispondenti.

essa; 4° articolo lungo un po' meno dello scapo e un po' più di due volte la sua massima larghezza; non è tagliato obliquamente all'apice; 5° articolo un po' più lungo del 4°, circa tanto quanto lo scapo, attenuato e rotondato all'apice; i pochi sensilli sono distribuiti come nella figura. — *Mandibole* al solito (fig. XIII, 3); setole piuttosto brevi, ma robuste. — Le *mascelle del 1° paio* e il *labbro inferiore* sembrano completamente atrofizzati; il margine anteriore della faccia ventrale del capo mostra, nel mezzo, una sporgenza breve e rotondata (fig. XIII, 4).

TORACE. — *Pronoto* (fig. XIII, 5) circa tanto lungo quanto largo posteriormente, cogli angoli anteriori rotondati; setole distribuite come nella figura. — *Mesonoto* (fig. XIII, 5) largo un po' meno di 2 volte la sua lunghezza mediana, coi margini ben sporgenti ad angolo rotondato; setole scarsissime e minutissime. — *Metanotopropodeo* (fig. XIII, 5) non completamente distinti l'uno dall'altro; i lati del metanoto sono poco sviluppati in lunghezza, rotondati e convergenti all'indietro. Le parti *sterno-pleurati* sono costruite sul solito tipo. Lo *sterno* mostra una superficie poco in-

cavata. — Il *propodeo* pr. detto è molto allungato, attenuato e rotondato all'apice; sporge fortemente sul gastro (♂♂ *basicriptogastri*) (fig. XIII, 5).

APPENDICI VENTRALI DEL TORACE. — *Zampe anteriori* (fig. XIII, 6): *Anca* poco più larga che lunga; *femore* lungo due volte la sua larghezza, con setole lunghette; *tibia* lunga circa la metà del femore; *tarso* al solito. — *Zampe medie* (fig. XIII, 7): *Anca* lunga circa due volte la sua larghezza; *trocantere* indistinto; *femore* col margine ventrale subdiritto e con quello dorsale fortemente sporgente e rotondato; è lungo circa 1 volta e $\frac{1}{2}$ la sua larghezza; *tibia* lunga come il femore, col margine dorsale e con quello apicale provvisti, specialmente il primo, di numerosi dentini brevi, robusti e subconici; *tarso* lungo circa quanto la tibia; il 1° articolo e lungo quanto i due seguenti considerati insieme o un poco meno; il 5° è più lungo del 1°; gli articoli 1°-4° sono forniti, al loro estremo distale, di alcuni dentini minuti, il 5° di setole lunghette; per il resto v. figura. — *Zampe posteriori* (fig. XIII, 8): *Anca* lunga circa 2 volte la sua massima larghezza, con ampia espansione laminare al suo margine dorsale; *femore* un po' più lungo che largo, con poche setole; *tibia* un po' più breve del femore, con una cresta bidentata all'estremo apice della sua faccia esterna e con alcuni brevi denti distribuiti in vicinanza di questo estremo della medesima faccia; *tarso* lungo circa come la tibia; il 1° articolo è più lungo dei due seguenti presi insieme ed è fornito di numerosi denti; gli articoli 2-4 ne portano alcuni apicali; il 5° è lungo circa quanto il 2°; il resto come nella figura.

ADDOME. — Per il *propodeo* si è visto più sopra e a fig. XIII, 5. — Il *gastro* è costruito sul solito tipo; il 3° urotergite presenta una depressione mediana a sella; il 9° è più lungo di 1 volta e $\frac{1}{2}$ la sua larghezza e conformato similmente a quelli delle altre specie (fig. XIII, 9, IX); il 10° urite è molto ridotto, più lungo che largo; presenta una ampia zona indurita, come è disegnata nella fig. XIII, 9, X, ma è privo di *cerci*. *Pene* attenuato all'apice, con apodemi prossimali non molto sviluppati in lunghezza. (fig. XIII, 9, P)

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. — Molte femmine ed una trentina di maschi raccolti da E. Jacobson, nel gennaio del 1915, nell'Orto Botanico di Buitenzorg, Isola di Giava.

ECOLOGIA. — Vive entro ai frutti del *Ficus variegata* Bl.

OSSERVAZIONI. — Fra le ♀♀ a terebra non più lunga del gastro, quella riferibile a questa forma si riconosce per la fusione

reciproca e completa degli articoli 9°, 10° e 11° delle antenne. Pel ♂ vedi quanto si è detto a proposito della specie precedente.

C. crassitarsus Mayr.

Mayr. — Verh. Zool. Bot. Ges. Wien, B. XXXV (1885), p. 161, 163, 171, 172, T. XV, fig. 7.

Grandi. — Boll. del Labor. di Zoolog. Gen. ed agr. della R. Scuola Sup. di Agr. in Portici, Vol. X (1916), pag. 150, 152.

Femmina.

Di color umbrino-fuligineo, colle parti pleuro-sternali del torace, quelle sternali del gastro, le zampe e le antenne melleo-umbrine; il capo, all' innanzi, è sfumato in chiaro; occhi atropurpurei; ali ialine, slavate di umbrino in seguito alla fitta pelosità di questo colore; venature umbrine.

DIMENSIONI. — Lunghezza del capo $\mu\mu.$: 402,5; largh. fra il margine esterno degli occhi comp.: 437,5; lungh. torace: 420; largh. pronoto: 350; largh. mesonoto: 332,5; lungh. propodeo: 105; largh.: 315; lungh. gastro: 525; largh.: 402,5; lungh. terebra: 87,5; lungh.: ali anter.: 1417,5; largh.: 665; lungh. ali poster.: 770; largh.: 157,5.

CAPO. — Il *capo* (fig. XIV, 1) ha la sua lunghezza massima (altezza) un po' inferiore alla larghezza compresa fra il margine esterno degli occhi composti; i margini laterali innanzi agli occhi sono lunghi circa come il diametro longitudinale degli occhi medesimi, preso dal dorso, subdiritti e poco convergenti all'innanzi; il margine posteriore è poco sviluppato dietro agli occhi composti; guardando il capo di faccia presenta due angoli ben distinti e rotondati fra i quali è diritto; il margine epistomale mostra i lobi sublaterali rotondati e discretamente sporgenti, quelli submediani acutamente divergenti, quello mediano ben sviluppato e relativamente assai largo alla base; setole della superficie dorsale del capo piuttosto rare e brevi, quelle del margine posteriore e del margine epistomale lunghette e disposte come nella figura. — *Occhi* piuttosto piccoli, ma molto sporgenti; *ocelli* piccoli e disposti a triangolo ottuso come nella figura. — *Antenne* (fig. XIV, 2) di 11 articoli, tutti liberi e ben distinti: lo scapo è piuttosto raccorciato, lungo 1 volta e $\frac{1}{2}$ la

sua larghezza; il 2° ed il 3° articolo sono costruiti come nella figura, sul solito tipo; la squama è stretta ed acuta; denti e setole come nella figura; 4° articolo circa tanto lungo quanto largo e un po' ristretto alla base; il 5° è lungo circa 2 volte il 4° e

largo, all'apice, circa 1 volta e $\frac{1}{2}$; è un po' più lungo che largo; il 6° è lungo circa 1 volta e $\frac{1}{2}$ il 5°, ma, all'apice, circa egualmente largo; è lungo quasi due volte la sua larghezza massima; gli articoli 7°, 8°, 9° e 10° sono simili fra loro; il 7° tende ad essere un po' più lungo, il 10° un po' più breve; sono circa, tanto lunghi quanto il 6°, ma più larghi; l'11° è un po' più breve del 10°, lungo un po' meno di 2 volte la sua massima larghezza, attenuato ai 2 estremi; l'articolo 5° porta una serie trasversa di sensilli celoconici allungati; gli articoli 6-11 due serie più o meno complete e regolari; l'ultimo non mostra altri sensilli speciali; setole lunghette come nella figura. — *Mandibole* (fig. XIV, 3) della solita forma, con denti apicali brevi, con appendice pure assai breve, provvista di 4 laminette rilevate, trasverse, assai ristrette. — *Mascelle del 1° paio* (fig. XIV, 4) con processi bacilliformi

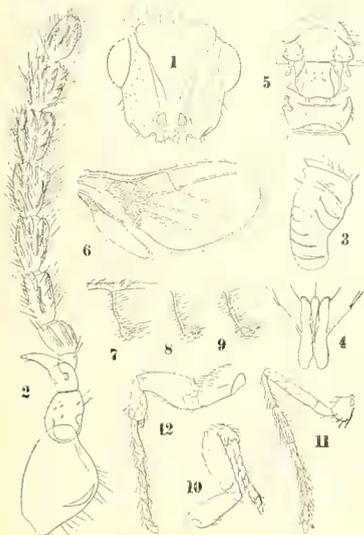


Fig. XIV.

C. crassitarsus Mayr, femmina: 1. Capo veduto di faccia. 2. Antenna. 3. Mandibola, colla sua appendice, veduta dalla faccia ventrale. 4. Mascelle del 1° paio e labbro inferiore. 5. Torace, propodeo, 2° urotergite e parte del 3° veduti dal dorso; per l'interpretazione delle varie parti cfr. la fig. VII, 6. 6. Ali del primo e del secondo paio; al solito non sono disegnate le setole di più che la metà distale di ciascuna di esse. 7. 8. e 9. Variabilità della v. stigmatica; disegni riprodotti da vari esemplari. 10. Zampa anteriore veduta dalla faccia esterna. 11. Z. media. 12. Z. posteriore veduta dalla faccia interna.

sporgenti a metà circa della loro lunghezza e lunghi circa quanto la metà del pezzo mascellare; sono forniti, all'apice, di 2 setole delle quali la più lunga supera di poco la metà del processo medesimo, l'altra è un po' più breve; l'estremo anteriore del pezzo mascellare porta un'altra setola lunghetta. — *Labbro inferiore* (fig. XIV, 4) con una setola apicale non molto lunga.

TORACE. — Il *pronoto* (fig. XIV, 5) ha i margini laterali ben divergenti all'indietro ed angoli posteriori sporgenti e piuttosto

acuti; setole lunghette come nella figura (1). — Il *mesonoto* (fig. XIV, 5) presenta le scapole tanto lunghe quanto larghe e fornite, come lo scuto sui lati, di alcune setoline; lo scutello circa tanto lungo quanto largo; le ascelle subtriangolari, provviste insieme allo scutello di alcune setoline disposte come nella figura; i parascutelli glabri; il postfragma sorpassa di poco il margine posteriore del propodeo. — *Metanoto* (fig. XIV, 5) al solito, con 2 coppie di setole relativamente lunghette in posizioni submediane.

APPENDICI DORSALI DEL TORACE. — *Ali anteriori* (fig. XIV, 6, 7, 8 e 9) lunghe circa 2 volte o poco più la loro massima larghezza; il margine costale è un po' concavo in corrispondenza della cellula costale; questa è lunga 12-13 volte la sua larghezza e fittamente setolosa; la v. marginale è più breve di quella postmarginale e un po' più breve anche della stigmatica; quest'ultima è poco obliqua ed a metà lunghezza un po' piegata; termina con una clava che si prolunga in una sporgenza alle volte molto sviluppata, alle volte meno, alle volte breve; i sensilli, in numero di 3 o 4, sono disposti trasversalmente in linea diritta; qualche volta alcuni di essi si trovano al di fuori della sporgenza distale. Setole molto fitte come nella figura. — *Ali posteriori* (fig. XIV, 6) lunghe circa cinque volte la loro massima larghezza; setole ecc. come nella figura citata.

APPENDICI VENTRALI DEL TORACE. — *Zampe anteriori* (fig. XIV, 10): *Anca* lunga due volte e $\frac{1}{2}$ la sua larghezza; *femore* quasi tre volte; *tibia* provvista al suo apice della solita espansione 4-dentata, con 2 denti grandi e 2 piccoli alternati; *tarso* lungo circa quanto il femore: il 1° articolo è un po' più breve della tibia e lungo circa quanto i due che lo seguono; il 5° è più breve del 2° più il 3°; il resto come nella figura. — *Zampe medie* (fig. XIV, 11): *Femore* quasi per nulla ingrossato nel mezzo; *tibia* inerme; *tarso* un po' più lungo della tibia; il 1° articolo è lungo circa quanto i due seguenti considerati insieme; il 5° poco più lungo del 2°; per il resto vedi figura. — *Zampe posteriori* (fig. XIV, 12): *Anca* lunga un po' meno di due volte la sua larghezza; *femore* circa due volte, all'apice molto attenuato; *tibia* con 2 denti all'apice della faccia esterna; *tarso* lungo poco più di

(1) Nella figura XIV, 5 il pronoto è disegnato molto di scorcio, inclinato dorso-ventralmente.

due volte la tibia; il 1° articolo è un po' meno lungo della tibia e dei 3 che lo seguono considerati insieme; il 5° è lungo circa come il 2°; setole e il resto come nella figura.

ADDOME. — *Propodeo* (fig. XIV, 5) largo circa 3 volte e $\frac{1}{2}$ la sua lunghezza mediana; setole e peritremi degli spiracoli tracheali, piuttosto brevi, come nella figura. — *Gastro* al solito. — *Terebra* appena sporgente dall'apice del gastro.

Maschio.

Capo, torace, propodeo e zampe di color ocraceo-ferrugineo, con linee marginali più oscurate; margine anteriore del capo e mandibole fulvo-ferruginee; gastro generalmente più chiaro: ocraceo, ocreoleuco o anche cremeo ocreoleuco.

DIMENSIONI: Lunghezza del capo $\mu\mu$: 438; larghezza: 315; lunghezza pronoto: 350; larghezza ant.: 227,5; larghezza post.: 280; lunghezza mesonoto: 227,5; larghezza: 402,5; lunghezza metanoto-propodeo: 262,5; larghezza metanoto: 367,5; larghezza propodeo: 210.

CAPO. — Il *capo* (fig. XV, 1) è lungo un po' meno di una volta e $\frac{1}{2}$ la sua massima larghezza, all'innanzi attenuato; l'espansione tridentata mediana della fronte, presso il margine anteriore, porta due setole lunghette ed è molto allungata (circa tre volte la sua larghezza distale) e assai assottigliata posteriormente in causa di una speciale conformazione dell'epicranio; mancano infatti le pareti dorsali delle saccocce frontali entro le quali si contengono le antenne, le quali vengono a trovarsi così in due solchi a doccia (lunghezza poco meno della metà del capo), inserite un po' più avanti della metà della parete esterna di essi ed hanno la possibilità di fuoriuscire da un punto qualsiasi del solco medesimo; ne resta in tal modo individualizzata e limitata l'espansione mediana, conformata come si è già descritta. — Gli *occhi*, mediocrementemente sviluppati, si trovano localizzati circa a $\frac{5}{6}$ dal margine posteriore; la superficie dell'epicranio porta poche setole brevi, sparse come nella figura. — *Antenne* (fig. XV, 1 e 2) costituite di 5 articoli; la radicola è meno lunga dello scapo; questo è lungo un po' più di 1 volta e $\frac{1}{2}$ la sua massima larghezza, appare breve e tozzo assai; il 2° è un po' più breve dello scapo e distintamente meno largo; è lungo un po' meno di 2 volte la sua massima larghezza; 3° articolo più largo che lungo e, all'apice, un

po' più largo del 2°; 4° largo circa come il 3° e lungo come il 2°, non ristretto alla base; il 5° è il più lungo di tutti, alla base è largo come il 4°, all'apice è attenuato, appare un po' più lungo dello scapo; setole e sensilli come nella figura. — *Mandibole* (fig. XV, 3) del solito tipo; i due denti, alla loro base, differenziano

un'espansione angolare dentiforme ben distinta; setole come nella figura. — *Mascelle del 1° paio* (fig. XV, 4) fornite, ciascuna, di una sola setola lunghetta. — *Labbro inferiore* (fig. XV, 4) rudimentale, ridotto ad un bitorzolo mediocre, ristretto alla base; sembra privo di setole.

TORACE. — Il *pronoto* (fig. XV, 5 e 6) è più lungo nel mezzo che non largo posteriormente e provvisto di un esiguo numero di setole minute. *Prosterno* (fig. XV, 5, *S*) simile a quello delle altre specie; gli *episterni* come

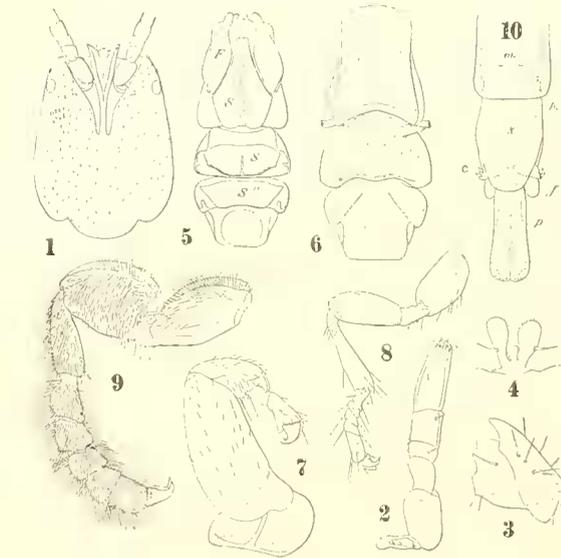


Fig. XV.

C. crassitorsus Mayr, maschio: 1. Capo, veduto dal dorso; la metà distale dell'ultimo articolo delle antenne non è disegnata. 2. Antenna. 3. Mandibola veduta dalla sua faccia ventrale. 4. Mascelle del 1° paio e labbro inferiore rudimentale. 5. Torace e propodeo veduti ventralmente. 6. Gli stessi veduti dal dorso. 7. Zampa anteriore veduta dalla faccia esterna. 8. Z. media. 9. Z. posteriore veduta dalla faccia interna. 10. Estremo distale del gastro e pene: *C*, cerci; *E*, episterni protoracici; *f*, processi del 10° urite; *h*, apodemi prossimali del pene; *m*, collare membranoso intersegmentale; *p*, pene; *S*, prosterno; *S'*, mesosterno; *S''*, metasterno; *X*, decimo urite.

nella fig. XV, 5, *E*. — *Mesonoto* (fig. XV, 6) distintamente più largo che lungo, più largo, ma non molto, della parte posteriore del pronoto; coi margini laterali convessi, divergenti all'indietro e sporgenti in angoli distinti; setole come nella figura. *Mesosterno* trasverso, subtrapezoidale, come nella fig. XV, 5, *S'*. — *Metanotopropodeo* (fig. XV, 5 e 6) non completamente distinti l'uno dall'altro: il metanoto appare poco meno largo del mesonoto, coi mar-

gini laterali convessi e convergenti posteriormente; parte sternale trasversa, subtrapezoidale, colla superficie ventrale debolmente concava (fig. XV, 5, S''). — *Propodeo* prop. detto (fig. XV, 5 e 6) coi margini laterali diritti e convergenti all'indietro; gli angoli posteriori sono ben distinti ed il margine dell'estremo distale diritto; il propodeo non è per nulla sporgente sul gastro ($\sigma\sigma$ *funerogastri*); setole e il resto come nella figura.

APPENDICI VENTRALI DEL TORACE.—*Zampe anteriori* (fig. XV, 7): *Femore* lungo un po' più di 2 volte la sua larghezza; *tibia* lunga circa la metà del femore; *tarso* poco più breve della tibia; setole, denti ecc. come nella figura. — *Zampe medie* (fig. XV, 8): *Anca* lunga nemmeno due volte la sua massima larghezza; *trocantere* perfettamente distinto, lungo circa due volte la sua massima larghezza; *femore* lungo un po' più di due volte la sua larghezza (altezza), appena attenuato ai due estremi, coi margini debolmente convessi; è fornito di un numero estremamente scarso di setole; *tibia* distintamente più lunga del femore, provvista di varie setole lunghette e di alcuni (1 o 2) brevissimi denti apicali; *tarso* più breve della tibia; il 1° articolo è lungo circa come i due seguenti considerati insieme; il 5° è più lungo del 1° più il 2° presi insieme; tutti gli articoli del tarso sono forniti di setole lunghe e completamente privi di denti. — *Zampe posteriori* (fig. XV, 9). Diversamente conformate da quelle delle altre specie: *L'anca* è compressa, lunga 2 volte la sua massima larghezza, attenuata all'apice, colla sua faccia esterna che si prolunga oltre il margine dorsale in una espansione laminare, gradualmente meno sporgente verso l'estremo distale dell'anca medesima; tale faccia esterna è subglabra, quella interna invece è ricca di setole fitte, lunghette e diritte. *Trocantere* abbastanza ben distinto, più lungo che largo. *Femore* compresso, lungo circa una volta e mezza la sua massima larghezza, verso l'apice un po' attenuato, col margine dorsale convesso e sporgente all'indietro e fornito di un'espansione laminare; la sua faccia esterna è subglabra, quella interna è fittamente ricoperta di setole lunghette. *Tibia* poco compressa, un po' ristretta alla base, poco più breve del femore, armata, all'estremo apice del margine ventrale, di un dentino acuto e all'estremo distale della faccia esterna di altri due ancora più piccoli; la faccia interna della tibia, il margine dorsale ed un piccolo tratto della faccia esterna presso lo stesso margine, sono rivestiti di numerosissime setole

lungnette. *Tarso* lungo quasi il doppio della tibia; i primi quattro articoli sono circa ugualmente larghi, più larghi della larghezza massima della tibia, compressi; il 1° è più lungo del 2°; questo è più lungo del 3°; il 4° è circa tanto lungo quanto il precedente; il 5° è lungo come il 2° e meno largo degli altri quattro; il 1° è un po' più lungo che largo e ristretto alla base; il 2° o circa tanto lungo quanto largo; 3° e 4° sono più larghi che lunghi; il 5° è un po' più lungo che largo. Tutti cinque si mostrano completamente rivestiti di setole fittissime, lunghe, subdiritte che danno loro un aspetto ispido. *Pretarso* con unghie robuste, larghe alla base, falcate e con empodio poco voluminoso; rispetto alla mole non ordinaria degli articoli, le unghie appaiono piuttosto deboli.

ADDOME. — Per il *propodeo* si è visto a pag. 45, fig. XV, 5 e 6. Il 2° urotergite è trasverso, abbastanza sviluppato e visibile quasi completamente oltre il limite posteriore del propodeo; il 3° urotergite è normalmente e regolarmente convesso in senso trasverso, senza traccia alcuna di concavità, depressioni o fosse qualsiasi. Il resto del *gastro* è costruito sul solito tipo già descritto per le altre specie. Il 10° urite presenta, al suo estremo distale, due processi dorso-laterali, tozzi, rotondati (fig. XV, 10, f) e porta 2 *cerci* subtriangolari, quasi a contatto lungo la linea mediana e forniti ciascuno di 2 denti ricurvi (fig. XV, 10, c). — *Pene* (fig. XV, 10, p) dilatato al suo apice; con apodemi prossimali non molto lunghi.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. Una ventina di femmine ed altrettanti maschi raccolti nel Febbraio del 1915 dal Dr. J. Boldingh nell'Orto Botanico di Tjibodas, Isola di Giava e comunicatimi da E. Jacobson. I tipi di Mayr provenivano da Solkawama (Bandong), medesima isola.

ECOLOGIA. — Questa specie vive entro ai frutti del *Ficus ribes* Reinw.

OSSERVAZIONI. -- La ♀ è riconoscibile per la sua piccola mole, per la terebra appena sporgente dall'estremo distale del gastro e per la forma dei lobi submediani del margine epistomale; il ♂ per le saccoce frontali delle antenne che appaiano come solchi e per la singolare conformazione dei tarsi delle zampe posteriori.

Eupristina emeryi Graudi.

Boll. del Laborat. di Zoolog. generale ed agr. della R. Scuola Sup. di Agric. di Portici, Vol. XI (1917), pag. 217-218.

Femmina.

La metà posteriore dorsale del capo, il pronoto, mesonoto e propodeo, gli urotergiti, la metà distale del dorso dei femori anteriori e posteriori, gran parte delle tibie medie e le valve dell'ovopositore di color nero-castagno; gli articoli 4-11 delle antenne sono fuliginei; il resto è di color fulvo-ferrugineo; ali ialine con venatura appena soffusa di umbrino.

DIMENSIONI. — Lunghezza del capo: 490; larghezza fra il margine esterno degli occhi composti: 455; lunghezza torace: 612,5; larghezza pronoto: 490; larghezza mesonoto: 472,5; lunghezza propodeo: 105; larghezza propodeo: 490; lunghezza gastro: 752,5; lunghezza terebra: 1365; lunghezza aliant.: 1505; larghezza.: 682,5; lunghezza ali post.: 875; larghezza.: 297,5.

CAPO. — Il capo (fig. XVI, 1 e 2) è un po' più

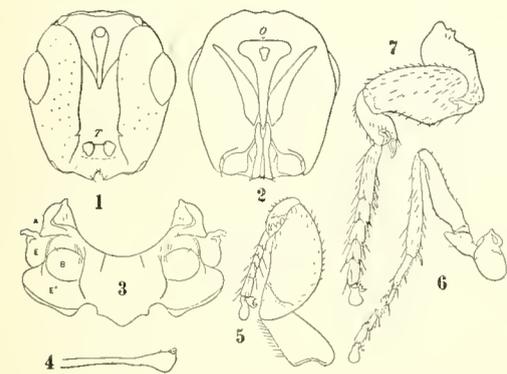


Fig. XVI.

Eupristina emeryi Grud., femmina: 1. Capo veduto di faccia. 2. Lo stesso veduto posteriormente, colle mascelle del 1° paio e il labbro inferiore. 3. Parti sterno-pleurali del mesotorace. 4. V. omerale dell'ala anteriore fortemente ingrandita. 5. Zampa anteriore veduta dalla faccia esterna: A, parti anteriori laterali del mesosterno; B, parti medie sublaterali del medesimo; E, regioni episternali mesotoraciche; E', regioni epimerali mesotoraciche; O, foro occipitale; T, toruli delle antenne.

lungo (alto) che largo fra il margine esterno degli occhi composti; il margine epistomale ha i lobi sublaterali appena sporgenti e rotondati, quelli submediani ben sporgenti, angolosi e assai avvicinati l'uno all'altro; il lobo mediano è brevissimo, piuttosto dorsale e poco o nulla sporgente fra i due submediani; setole come nella figura. — I margini laterali del capo innanzi agli occhi sono distintamente più lunghi del diametro longitudinale degli occhi medesimi preso dal dorso, ben convergenti e appena convessi.

Il margine posteriore è ben sporgente dietro agli occhi e rotondato; gli occhi sono relativamente piccoli e poco sporgenti; ocelli disposti a triangolo ottuso; setole minutissime e rade, di-

strubuite come nella figura. — *Antenne* (fig. XVII, 1) collo scapo lungo un po' meno di due volte la sua larghezza; 2° e 3° articolo sul solito tipo; il 3° mostra maggiormente distinta che non in *E. grassii* Grnd., la divisione secondaria; setole come nella figura; 4° articolo un po' più lungo che largo; 5° circa tanto lungo quanto largo, più lungo e molto più largo del 4°; è provvisto di una serie trasversa di sensilli celocomici allungati che lo occupano quasi completamente in lunghezza, di qualche altro sensillo a bastoncino e di alcune setole lunghe; il 6° è un po' più lungo che largo, lungo circa come il quinto, ma meno largo; porta gli stessi sensilli e alcune setole di cui una lunghissima; il 7° è più lungo che largo e molto più grande del 6°; è provvisto della solita serie trasversa distale di grandi sensilli allungati, acutamente sporgenti e di un'altra serie incompleta prossimale; è pure fornito di qualche setola piuttosto breve; l' 8°, il 9° e il 10° sono simili fra loro, più larghi che lunghi, all' apice poco più larghi del 7°; sensilli in serie distale e sporgente come nella figura; l' 11° è un po' più lungo che largo e distintamente meno largo del precedente; è attenuato all'apice e fornito, al solito, di sensilli ovato-allungati di quelli a bastoncino e di una fossa rotonda (?) olfattiva. — *Mandibole* (fig. XVII, 2) più lunghe che larghe alla base; tanto il dente apicale quanto quelli subapicali sono poco sviluppati; la faccia ventrale è percorsa da 6 rilievi a costa; l' appendice è più lunga del corpo della mandibola e fornita di 9 lamine trasverse e di sole 4 sporgenze dentiformi, più grandi però di quelle di *grassii* Grnd. e occupanti circa la metà della lunghezza del margine interno dell' appendice; setole come nella figura; anche in questa specie l'appendice è piuttosto indipendente dal corpo della mandibola, — *Mascelle del 1° paio e labbro inferiore* simili a quelle delle altre specie e conformati come nella figura XVI, 2.

TORACE. — *Pronoto* (fig. XVII, 3) subtrapezoidale, con angoli rotondati e setole minutissime. — *Mesonoto* (fig. XVII, 3) con scapole un po' più lunghe che larghe e fornite di poche setoline; scuto pure con poche setole; scutello un po' più largo che lungo e con alcune setole brevissime; ascelle subtriangolari allungate, provviste di varie setoline; parascutelli glabri, stretti ed allungati. — *Melanoto* (fig. XVII, 3) al solito. Parti sterno-pleurali come si sono descritte nel genere; cfr. anche la fig. XVI, 3.

APPENDICI DORSALI DEL TORACE. — *Ali anteriori* (fig. XVI, 4 e XVII, 4) più lunghe di due volte la loro massima larghezza;

la v. omerale è lunga un po' meno di $\frac{1}{3}$ della lunghezza totale dell'ala, si presenta meno ricurva di quella di *E. grassii* Grnd. e termina similmente dilatata e provvista al suo apice di 3 sensilli, disposti a triangolo e di una brevissima setolina (fig. XVI, 4); l'apertura della cellula costale è maggiore che non in quella specie; non vi è traccia alcuna della marginale; setole della cuticola alare anche più rade che non in *grassii*; frangia brevissima. — *Alti posteriori* (fig. XVII, 4) lunghe circa tre volte la loro massima larghezza; venatura appena accennata; il resto come nella figura.

APPENDICI VENTRALI DEL TORACE. — *Zampe anteriori*: *Anca* lunga un po' più di due volte la sua larghezza prossimale; *femore*

circa due volte; *tibia* un po' più breve della metà del femore, con cresta 5-dentata; *tarso* lungo circa 1 volta e $\frac{1}{2}$ la tibia, il 1° articolo è lungo circa quanto i due seguenti presi insieme; il 5° quanto il 2° più il 3°; setole e il resto come nella fig. XVI, 5. — *Zampe medie*: *Anca* larga meno di due volte la sua lunghezza; *trocantere* ben distinto, più lungo dell'anca; all'estremo distale del suo margine ventrale si spinge all'innanzi e in basso in una sorta di gobba acutamente rotondata, ben visibile e differenza inoltre un articolo secondario che, veduto di profilo, appare triangolare; *femore* lungo quasi 4 volte la sua massima larghezza, ristretto alla base e attenuato anche all'apice; *tibia* distintamente più lunga del femore e con uno sprone semplice all'estremo apice ventrale;

tarso tanto lungo quanto la tibia; il 1° articolo eguaglia in lunghezza i due seguenti considerati insieme; il 5° è lungo circa come il 2°. Setole, ecc. come nella fig. XVI, 6. — *Zampe posteriori*: *Anca* lunga un po' più di 1 volta e $\frac{1}{2}$ la sua

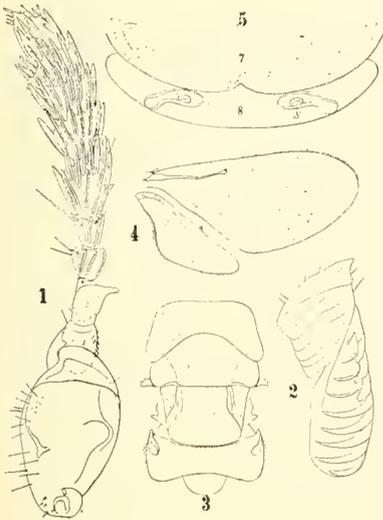


Fig. XVII.

E. emeryi Grnd., femmina: 1. Antenna. 2. Mandibola, colla sua appendice, veduta dalla faccia ventrale. 3. Torace e propodeo veduti dal dorso (per l'interpretazione delle varie parti cfr. la fig. VII, 6). 4. Ali del primo e del secondo paio. 5. Parte del 7° e 8° urotergite: S, spiracoli tracheali; 7 e 8, urotergiti corrispondenti.

larghezza; *femore* poco meno di due volte; *tibia* con due vistosi denti apicali; *tarso* più lungo di due volte la *tibia*; il 1° articolo è lungo circa quanto i tre che lo seguono considerati insieme; il 2° ed il 3° sono subsimili; il 4° è un po' più piccolo; il 5° è lungo circa come il 2°. Gli articoli 1°-4° sono compressi, larghi, robusti e, veduti di profilo, presentano il loro margine distale incavato, così che essi appaiono al dorso ed al ventre sporgenti in due angoli rotondati; setole, ecc. come nella fig. XVI, 7.

ADDOME. — *Propodeo* (fig. XVII, 3) largo più di quattro volte la sua lunghezza mediana; spiracoli tracheali e setole come nella figura. — *Gastro* della solita forma. La *tereбра* è lunga un po' meno di due volte la lunghezza del *gastro*.

Maschio.

Di color ocraceo-ferrugineo, colle parti rinforzate del tegumento umbrino-castane. *Gastro* biancastro sudicio, con parte dei tergiti e degli sterniti dello stesso colore del torace.

DIMENSIONI. — Lungh. del capo pp.: 350; largh. mass: 367,5; lungh. pronoto: 525; largh. anter.: 472,5; largh. poster.: 525; lungh. mesonoto: 280; largh.: 472,5; lungh. propodeo: 245; largh. 245.

CAPO. — Il *capo* è simile a quello di *E. grassii* Grnd., è circa tanto lungo quanto largo e l'intaccatura mediana frontale si mostra ad angolo più acuto; le sporgenze laterali anteriori sono più spinte all'innanzi; setole poche e minutissime, distribuite come nella fig. XVIII, 1. — *Antenne* collo scapo lungo un po' meno di due volte la sua larghezza; il 2° articolo è un po' più lungo che largo e fortemente ristretto alla base; il 3° è in forma di anello, largo circa 2 volte la sua massima lunghezza; il 4° è un po' più lungo dello scapo e porta varie setole e vari sensilli distribuiti, insieme a quelli degli altri articoli, come nella figura XVIII, 2. — *Mandibole* un po' più lunghe che larghe, della solita forma; vedi fig. XVIII, 3.

TORACE. — *Pronoto* (fig. XVIII, 5) tanto lungo quanto largo e molto simile a quello di *E. grassii* Grnd. — *Mesonoto* (fig. XVIII, 5) trasverso, largo circa 1 volta e $\frac{1}{2}$ la sua lunghezza; i suoi margini laterali sono più lunghi di quelli della specie già citata e meno fortemente convergenti all'indietro. — *Metanoto* nullo; parti sterno-pleurali come si sono descritte nel genere e come le mostra la fig. XVIII, 9. — *Propodeo* (fig. XVIII, 5) pressochè

completamente fuso col mesonoto, molto più stretto di quello di *grassii*, più lungo che largo e rotondato al suo estremo anteriore; gli spiracoli tracheali, anzichè sboccare presso la sua base come in *grassii*, sboccano invece nella metà distale delle bandette ripiegate del pezzo. Setole minutissime e rare, come nella figura.

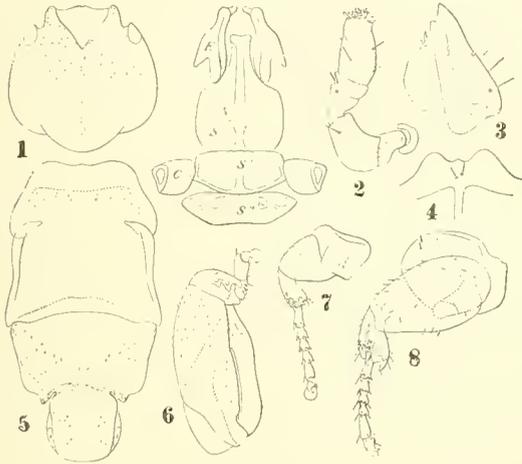


Fig. XVIII.

E. emeryi Grnd., maschio. 1. Capo veduto dal dorso. 2. Antenna. 3. Mandibola veduta dalla faccia ventrale. 4. Margine anteriore della faccia ventrale del cranio, nel suo tratto medio. 5. Torace e propodeo veduti dal dorso. 6. Zampa anteriore veduta dalla faccia esterna. 7. Z. media. 8. Z. posteriore veduta dalla faccia esterna. 9. Parti sterno-pleurali del torace: C, anche del secondo paio di zampe; E, episterni protoraceici; S, prosterno; S', mesosterno; S'', metasterno.

APPENDICI VENTRALI DEL TORACE. —

Zampe anteriori. Molto simili a quelle di *E. grassii*; per i dettagli v. fig. XVIII, 6. — *Zampe medie:* Anca più larga che lunga; trocantere nullo; femore circa tanto lungo quanto largo e col suo margine dorsale sporgente indietro a gobba angolosa; tibia lunga circa quanto il femore o poco meno e provvista di vari denti relativamente robusti, distribuiti presso

il suo apice come nella figura; porta anche varie setole; tarso lungo un po' più di 1 volta e $\frac{1}{2}$ la tibia; il 1° articolo è lungo come i due che lo seguono o un po' meno; 2°, 3° e 4° subsimili; il 5° è lungo circa quanto il 2° più il 3° presi insieme o un po' meno; i primi 4 articoli, al solito, portano denti all'estremo distale. Per le setole e il resto v. fig. XVIII, 7. — *Zampe posteriori:* Anca più larga che lunga; femore lungo un po' meno di due volte la sua larghezza; tibia (denti compresi) lunga un po' più della metà del femore; è armata di una cresta bidentata all'estremo distale della sua faccia esterna, di alcuni denti brevi e subconici e di varie setole; tarso più lungo della tibia; il 1° è lungo circa quanto i 2 che lo seguono; il 5° tanto quanto il 1°; i primi quattro, al solito, dentati all'apice; setole, ecc. come nella figura XVIII, 8.

ADDOME. — Per il *propodeo* si è visto a pag. 50, fig. XVIII, 5. Il *gastro* non si è potuto esaminare.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. — Venticinque femmine e sei maschi raccolti nel Gennaio del 1915 da E. Jacobson, nell'Orto Botanico di Buitenzorg, Isola di Giava.

ECOLOGIA — Sconosciuta la specie di fico ospitatrice.

E. koningsbergeri Grandi.

Boll. del Labor. di Zool. generale ed agr. della R. Scuola Sup. di Agr. di Portici, Vol. XI (1917), pag. 217, 218.

Femmina.

Parte posteriore del capo, torace al dorso, propodeo, urotergiti, la metà prossimale della faccia ventrale del gastro, il dorso dei femori e in parte anche delle tibie e le valve dell'ovopositore di color nero castagno; il resto melleo-ocraceo. Le antenne hanno gli articoli 4-11 fuliginei.

DIMENSIONI. — Lunghezza del capo pp.: 280; larg. tra il margine esterno degli occhi comp.: 350; lungh. torace: 437,5; largh. pronoto: 385; largh. mesonoto: 367,5; lungh. propodeo: 52,5; largh.: 332,5; lungh. gastro: 612,5; lungh. terebra: 787,5.

CAPO. Il *capo* (fig. XIX, 1) è distintamente più largo fra il margine esterno degli occhi composti che lungo; il margine epistomale presenta due lobi sublaterali appena accennati, due submediani poco sporgenti ed uno mediano relativamente grande e dorsale; setole come nella figura. I margini laterali del capo, innanzi agli occhi, sono un po' più lunghi della metà del massimo diametro degli occhi medesimi, debolmente convessi e convergenti all'innanzi; il margine posteriore è poco sviluppato dietro agli occhi; dopo di essi è rotondato, di poi appare quasi diritto; setole relativamente lunghette e non molto scarse. Il capo di questa specie appare raccorciato e meno depresso di quello delle altre forme. — *Occhi*, in rapporto alla mole del capo, relativamente grandi e discretamente sporgenti; *ocelli* disposti a triangolo molto ottuso. — *Antenne* (fig. XIX, 2) collo scapo lungo un po' meno di 2 volte la sua massima larghezza; il 2° articolo è della solita forma; il 3° mostra ben distinte le 2 parti secondarie nelle quali è diviso; la squama bratteiforme è molto lunga, gradualmente assottigliata verso l'apice e subdiritta; sorpassa, col suo estremo distale, la metà del 5° articolo; il 4° articolo è un

po' più lungo che largo; il 5° è appena un po' più lungo che largo e circa una volta e $\frac{1}{2}$ il quarto, porta alcuni sensilli celomici allungati e non sporgenti distalmente, uno a bastoncino e qualche lunga setola; gli articoli 6°, 7°, 8°, 9° e 10° sono sub-simili fra loro, molto più grandi del 5° e più larghi che lunghi; aumentano un po' in larghezza verso l'estremo distale dell'an-

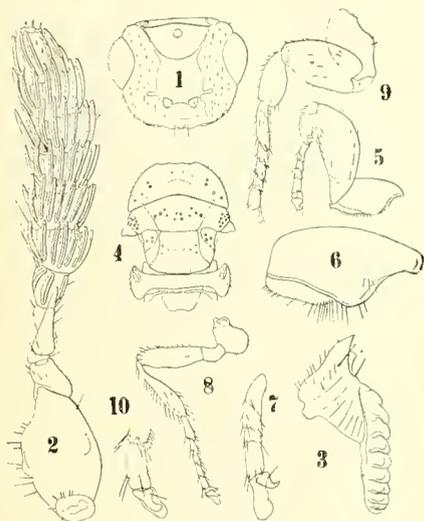


Fig. XIX.

E. koningsbergeri Grnd., femmina: 1. Capo veduto di faccia. 2. Antenna. 3. Mandibola, colla sua appendice, veduta dalla faccia ventrale. 4. Torace, propodeo e 2° urotergite; per l'interpretazione delle varie parti cfr. la fig. VII, 6. 5. Zampa anteriore veduta dalla faccia esterna. 6. Anca della z. anteriore maggiormente ingrandita. 7. Tarso anteriore, nel quale il 2° ed il 3° articolo sono completamente fusi insieme; rimane come unica traccia la doppia serie trasversa di setole. 8. Z. media. 9. Z. posteriore. 10. Estremo distale del tarso e pretarso posteriore per mostrare la conformazione delle unghie.

tenna, sono provvisti della solita serie trasversa, distale, sporgente di grandi sensilli allungati e di un numero scarsissimo di setole; l'11° è un po' più lungo che largo, attenuato all'apice, provvisto di sensilli ovato-allungati, di quelli a bastoncino e di alcune setole. — *Mandibole* (fig. XIX, 3) più lunghe che larghe; il dente apicale ed uno dei sub-apicali sono acuti e sporgenti; la faccia ventrale è fornita di 7 rilievi a costa più o meno completi; l'appendice è poco più lunga del corpo della mandibola, molto stretta ed è provvista di 8 lamine trasverse, fuse colle sporgenze dentiformi del margine interno dell'appendice medesima; altre 2 sporgenze dentiformi si trovano all'estremo prossimale del pezzo; setole come nella figura. Queste mandibole sono ben distinte da quelle di tutte

le altre specie del genere. — *Mascelle del 1° paio e labbro inferiore* sul solito tipo.

TORACE. — *Pronoto* (fig. XIX, 4) subtrapezoidale, coi margini laterali, veduti dal dorso, debolmente convessi; è fornito di un certo numero di setoline. — *Mesonoto* (fig. XIX, 4) colle scapole circa tanto lunghe quanto larghe, provviste, insieme collo scuto, di varie setole brevi, impiantate in fossette rotonde; scu-

tello più largo che lungo; ascelle subtriangolari e relativamente ampie, ambodue forniti di poche setoline; parascutelli allungati, glabri, poco più piccoli delle ascelle. — *Metanoto* (fig. XIX, 4) al solito; parti sterno-pleurali sul solito tipo; il *postfragma* (fig. XIX, 4) sorpassa distintamente per un buon tratto il margine posteriore del propodeo.

APPENDICI DORSALI DEL TORACE. — In tutti gli esemplari esaminati mancano tanto le *ali anteriori* quanto quelle *posteriori*.

APPENDICI VENTRALI DEL TORACE. — *Zampe anteriori* (fig. XIX, 5, 6 e 7): *Anca* lunga due volte la sua larghezza massima; lungo il suo margine ventrale provvista di una specie di espansione laminare fornita di una serie di setole lunghette; *femore* lungo poco più di due volte la sua massima larghezza; *tibia* con cresta tridentata distale; *tarso* più lungo della tibia: il 1° articolo è più lungo dei due seguenti presi insieme, il 5° è lungo circa come il 2° più il 3°; qualche volta (fig. XIX, 7) il 2° articolo è fuso col 3° (si riconosce la fusione dal numero delle setole che è doppio nell'articolo risultante) e allora il 1° è lungo quanto il 2°, 3° e 4° ed il 5° come il 1°. Setole come nella figura. — *Zampe medie* (fig. XIX, 8): *Anca* larga un po' meno di due volte la sua lunghezza; trocantere ben distinto, integro, lungo una volta $\frac{1}{2}$ la sua massima larghezza; *femore* poco attenuato ai due estremi e lungo poco più di tre volte la sua larghezza massima; *tibia* al solito; *tarso* lungo circa tanto quanto la tibia: il 1° articolo è lungo circa quanto i due seguenti presi insieme; il 5° come il 2°; setole come nella figura. — *Zampe posteriori* (fig. XIX, 9 e 10): *Anca* lunga meno di due volte la sua larghezza massima; *trocantere* più lungo che largo; *femore* pure meno di due volte; *tibia* con due denti apicali bipuntuti; *tarso* lungo neppur due volte la tibia, con articoli compressi, ma poco allargati; il 1° è lungo circa come i tre che lo seguono considerati insieme, il 5° circa come il 2°; setole come nella figura; *pretarso* con unghie irregolarmente dilatate e deformate all'apice (fig. XIX, 10); tale conformazione è costante in tutti gli esemplari esaminati.

ADDOME. — *Propodeo* (fig. XIX, 4) fortissimamente trasverso, largo più di sette volte la sua lunghezza media; setole e spiracoli tracheali come nella figura. — *Gastro* al solito. — *Terebra* lunga 1 volta e $\frac{1}{3}$ il gastro.

Maschio.

Del solito colore.

DIMENSIONI. — Lunghezza del capo $\mu\mu$: 297,5; largh. mass.: 297,5; lungh. pronoto: 472,5; larg. ant.: 402,5; largh. poster.: 455; lung. mesonoto: 217,5; largh.: 437,5; lungh. propodeo: 157,5; largh.: 280.

CAPO. — Il capo (fig. XX, 1) è simile a quello delle altre specie descritte e circa tanto lungo quanto largo; i suoi margini laterali sono meno dilatati però di quelli delle forme citate. — *Antenne* (fig. XX, 1) sul solito tipo; non si sono potute esaminare però diligentemente. — *Mandibole* similmente.

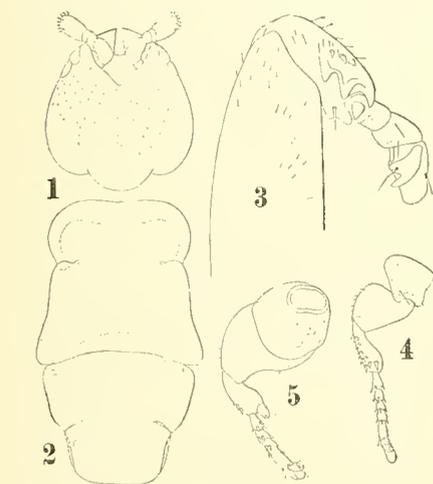


Fig. XX.

E. koningsbergeri Grnd., maschio: 1. Capo veduto dal dorso. 2. Torace e propodeo pure veduti dorsalmente. 3. Metà distale del femore, tibia, tarso e pretarso di una zampa anteriore veduta dalla faccia esterna. 4. Z. media. 5. Z. posteriore veduta dalla faccia interna.

TORACE. — Il *pronoto* (Fig. XX, 2) è circa tanto lungo quanto largo; la sua parte anteriore non è attenuata all'innanzi, ma sporgente sui lati e rotondata. — Il *mesonoto* (fig. XX, 2) è simile a quello di *E. emeryi* Grnd., largo un po' meno di due volte la sua lunghezza, pressochè completamente fuso col propodeo, coi suoi margini laterali moderatamente convergenti all'indietro e poco convessi. — *Metanoto* nullo; le parti *sterno-pleurali* come sono state descritte nel genere.

— Il *propodeo* (fig. XX, 2) è più largo che lungo, posteriormente rotondato a curva ribassata. Gli spiracoli tracheali sboccano presso la sua base.

APPENDICI VENTRALI DEL TORACE. — *Zampe anteriori* (fig. XX, 3) simili a quelle delle altre specie: *tibia* con cresta dorsale tridentata, con alcuni altri denti brevi e subconici e con varie setole; *tarso* col primo articolo fornito di 2 grandi denti conici; il resto come nella figura. — *Zampe medie* (fig. XX, 4): L' *anca* è poco

più larga che lunga; il *femore* è lungo una volta e $\frac{1}{2}$ la sua massima larghezza; il suo margine dorsale è sporgente e rotondato, ma non spinto indietro a gobba, come quello della forma precedentemente descritta: la *tibia* è un po' meno lunga del femore e fornita di vari denti, distribuiti specialmente lungo il suo margine dorsale; *tarso* lungo un po' più della tibia: il 1° articolo è un po' meno lungo dei due seguenti presi insieme; il 5° è un po' più lungo del 1°; i primi quattro articoli portano una corona di dentini apicali; setole come nella figura. — *Zampe posteriori* (fig. XX, 5): Il *femore* è un po' più lungo che largo, col margine dorsale fortemente sporgente all'indietro a gobba rotondata, attenuato all'innanzi; *tibia* come nella figura; *tarso* poco più lungo della tibia: il 1° articolo non raggiunge la lunghezza complessiva dei due che lo seguono; il 5° è circa tanto lungo quanto il 1°; talvolta 4° e 5° sono parzialmente fusi insieme; i primi quattro articoli sono provvisti di denti; setole scarsissime come nella figura.

ADDOME. — Per il *propodeo* si è veduto a pag. 55, fig. XX, 2. — Il *gastro* non si è potuto esaminare.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. — Una ventina di ♀♀ ed un solo ♂ raccolti nel Gennaio del 1915 da E. Jacobson, nell'Orto Botanico di Buitenzorg, Isola di Giava.

ECOLOGIA. — Questa specie vive entro ai frutti del *Ficus Beniamina* L. v. *comosa* King.

OSSERVAZIONI. — Le ♀♀ erano tutte prive di ali, una sola portava un'antenna; il ♂ aveva il *gastro* in condizioni pressochè inservibili.

Sycophaga spinitarsus Mayr.

Mayr. — Wien. Entom. Zeitung, XXV. Jahrg., Heft. V, VI u. VII, p. 163 (1906).

Grandi. — Boll. del Lab. di Zoologia gener. ed agr. della R. Scuola Sup. di Agr. di Portici, Vol. X (1916), pag. 236.

Femmina.

Sconosciuta.

Maschio.

Di color fulvo-ferrugineo, colle mandibole, le parti rinforzate del tegumento e i denti delle tibie più oscuri; il *gastro* è più

chiaro, sui lati biancastro sudicio, al dorso percorso da una zona mediana oscurata.

DIMENSIONI—Lunghezza del capo $\mu\mu$: 525; largh.: 315–350; lungh. del pronoto: 525–542,5; largh.: 297,5–315; lungh. del mesonoto: 262,5–280; largh.: 262,5; lunghezza del metanoto propodeo: 402,5; largh.: 262,5; lunghezza gastro: 700; larghezza 8° urotergite: 367,5; lungh. processi dell'8° urite: 507,5.

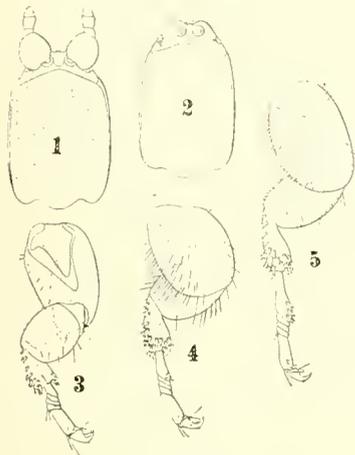


Fig. XXI.

Sycophaga spinitarsus Mayr, maschio: 1. Capo veduto dal dorso; non sono disegnate le mandibole. 2. Cranio di un altro esemplare. 3. Zampa anteriore. 4. Z. media. 5. Z. posteriore.

CAPO. — Il capo è più lungo di una volta e $\frac{1}{2}$ la sua larghezza massima; il margine epistomale al solito; i rinforzi dorsali endoscheletrici non sono molto appariscenti; i due submediani terminano generalmente a metà lunghezza del capo; punteggiatura debole e scarsa e setole come nella fig. XXI, 1. — *Antenne* collo scapo un po' più lungo che largo; il 2° articolo poco o nulla più lungo che largo; il 3° circa tanto largo quanto lungo (v. fig. XXI, 1). — *Mandibole* al solito.

TORACE. — Il pronoto è un po' meno lungo di due volte la sua massima larghezza; la sua punteggiatura è orientata secondo linee longitudinali; la superficie dorsale, in vicinanza dei margini laterali e specialmente nella sua parte posteriore, presenta varie strie pure longitudinali. — Il mesonoto è circa tanto lungo quanto largo al massimo; nella sua zona mediana possiede una punteggiatura più grossolana di quella del pronoto, sparsa piuttosto irregolarmente e con leggera tendenza ad orientarsi in linee longitudinali. Il pezzo comprendente metanoto e propodeo è lungo circa 1 volta e $\frac{1}{2}$ la sua massima larghezza; la punteggiatura è come quella del mesonoto, però più decisamente orientata in linee; la sua parte posteriore ed i suoi margini laterali sono pure striati per il lungo. Le parti sterno-pleurali sono costruite sul solito tipo, però si presentano più fittamente pelose.

APPENDICI VENTRALI DEL TORACE. — *Zampe anteriori*: Anca, femore e tibia al solito; tarso più lungo della tibia; il 1° articolo

è circa tanto lungo quanto i tre seguenti presi insieme e circa due volte la sua larghezza (altezza) distale; è sprovvisto di denti; il 5° articolo è più lungo dei quattro precedenti considerati in un tutto e circa due volte e $\frac{1}{2}$ la sua larghezza (altezza). Setole, sensilli ecc. come nella fig. XXI, 3. — *Zampe medie*: il *tarso* è decisamente più lungo della tibia; il 1° articolo è lungo un po' meno di due volte i tre seguenti presi insieme, più di due volte la sua larghezza (altezza) distale ed è fornito, al suo apice ventrale, di tre denti subconici; 5° articolo un po' più lungo del 1° e più di due volte e $\frac{1}{2}$ la sua larghezza apicale. Setole relativamente lunghe e numerose, specialmente all'anca ed al femore, sensilli, denti ecc. come nella fig. XXI, 4. — *Zampe posteriori*: il *tarso* è vistosamente più lungo della tibia; il 1° articolo è lungo due volte e $\frac{1}{2}$ i tre seguenti e circa tre volte, o un po' più, la sua larghezza (altezza) distale; al terzo distale del suo margine ventrale porta 4 denti subconici grandetti; il 5° articolo è meno lungo del 1° e circa tre volte la sua massima larghezza (altezza). Setole, come quelle delle zampe medie; sensilli ecc. come nella fig. XXI, 5.

ADDOME. — *Gastro* al solito; appendici dell'8° urite piuttosto brevi e larghe.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. — Numerosi esemplari comunicatimi e raccolti nel Gennaio del 1915 da E. Jacobson, nell'Orto Botanico di Buitenzorg, Isola di Giava.

ECOLOGIA. — Questa specie vive entro ai frutti del *Ficus variegata* Bl.

OSSERVAZIONI. — Gli esemplari di Mayr provenivano dalla stessa località ed erano stati raccolti nella medesima specie di fico; questo fatto e la corrispondenza nel carattere dei denti del 1° articolo dei tarsi posteriori, danno fidanza di una buona interpretazione della specie.

S. tristis Grandi.

Boll. del Lab. di Zool. gener. ed agr. della R. Scuola Sup. di Agr. di Portici,
Vol. X (1916), pag. 234.

Femmina.

Sconosciuta.

Maschio.

Di colore ocraceo-ferrugineo piuttosto chiaro, colle mandibole, le parti rinforzate del tegumento e le tibie delle zampe più oscure; il gastro è ocroleuco, cogli ultimi uriti e le parti laterali biancastro-sudici.

DIMENSIONI: Lunghezza del capo $\mu\mu$: 472,5; larghezza: 297,5; lungh. pronoto: 577,5; largh.: 315; lungh. mesonoto: 297,5; largh.: 297,5; lungh. metanoto propodeo: 402,5; largh.: 280; lungh. gastro: 1137,5; largh. 8° urite: 437,5; lungh. appendici 8° urite: 787,5.

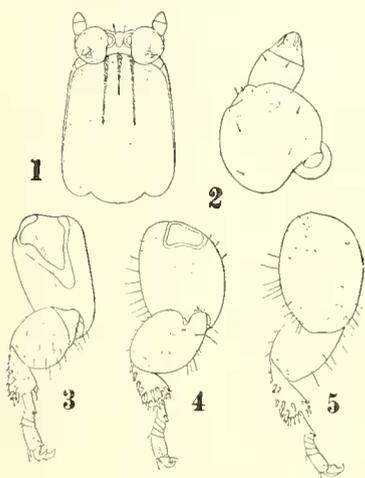


Fig. XXII.

S. tristis Grnd., maschio: 1. Capo veduto dal dorso; sono state tolte, ad arte, le mandibole. 2. Antenna. 3. Zampa anteriore. 4. Z. media. 5. Z. posteriore.

CAPO. — Il capo è lungo circa 1 volta e $\frac{1}{2}$ la sua massima larghezza; il margine epistomale è provvisto di un paio di setole submediane; i rinforzi lineari dorsali endoscheletrici submediani lo percorrono per metà circa della sua lunghezza; la punteggiatura, localizzata nella parte mediana posteriore; è distribuita irregolarmente. Setole, minutissime, come nella fig. XXII, 1. — *Antenne* (fig. XXII, 2) collo scapo tanto lungo quanto largo o un po' più largo che lungo; il

suo margine posteriore (esterno) è molto sporgente; il 2° articolo un po' più largo che lungo o tanto largo quanto lungo; il 3° tanto largo quanto lungo; setole come nella figura. — *Mandibole* al solito.

TORACE. — Il *pronoto* è meno lungo di 2 volte la sua massima larghezza; la punteggiatura è piuttosto scarsa e grossolana; nella metà anteriore è orientata secondo linee longitudinali; in quella posteriore è sparsa piuttosto disordinatamente. — Il *mesonoto* è circa tanto lungo quanto largo, con punteggiatura uguale a quella del pronoto, ma più fitta; all'innanzi sparsa piuttosto disordinatamente, all'indietro tendente ad orientarsi in linee longitudinali. — Il *metanoto-propodeo* è lungo circa 1 volta e $\frac{1}{2}$ la sua larghezza

massima; è provvisto di una punteggiatura uguale a quella del mesonoto, piuttosto scarsa, sparsa irregolarmente o con leggera tendenza, nella parte posteriore, a orientarsi in linee longitudinali.

APPENDICI VENTRALI DEL TORACE. — *Zampe anteriori*: L'anca è lunga poco meno di due volte la sua massima larghezza; il femore è un po' più lungo che largo; la tibia un po' più breve del femore; il tarso è circa tanto lungo quanto la tibia; il 1° articolo è un po' più lungo dei 3 seguenti, circa due volte la sua massima larghezza e fornito di una coppia di minuti dentini; il 5° articolo è lungo circa quanto i 3 primi articoli e meno di due volte la sua larghezza massima; setole, denti, ecc. come nella fig. XXII, 3. — *Zampe medie*: Il tarso è circa tanto lungo quanto la tibia; il 1° articolo è lungo un po' più dei 3 seguenti presi insieme, circa due volte la sua larghezza e fornito, all'apice ventrale, di una coppia di brevi denti; 5° articolo un po' più lungo del 1° e meno di due volte la sua larghezza; setole, denti, ecc. come nella fig. XXII, 4. — *Zampe posteriori*: Il tarso è lungo come la tibia; il 1° articolo è lungo un po' più dei 3 seguenti e circa tre volte la sua larghezza distale; porta un paio di denti apicali; 5° articolo più breve del 1° e lungo meno di 2 volte la sua massima larghezza; setole, denti ecc. vedi fig. XXII, 5.

ADDOME. — *Gastro* della solita forma.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. — Tre soli esemplari comunicatimi e raccolti nel gennaio del 1915 da E. Jacobson nell'Orto Botanico di Buitenzorg, Isola di Giava.

ECOLOGIA. — Questa specie vive nei frutti del *Ficus glomerata* Roxb.

OSSERVAZIONI. — E distinta dalla *S. afflicta* Grnd. (1), colla quale ha maggiori affinità, per la relativa brevità dei femori delle zampe anteriori e del 5° articolo dei tarsi medi e posteriori. È una delle forme più piccole.

(1) GRANDI G. — Gli Agaonini dell' Africa occ. ecc., I. c., pag. 236, 250-252, fig. XL.